website http://www.lgservice.com

LG

MULTI V™ SYNC II Système
Unité extérieure Récupération de Chaleur
MANUEL D'UTILISATION R410A

MODELES : Séries ARUB

FRANÇAIS

IMPORTANT

- **Veuillez lire entièrement ce manuel d'utilisation avant l'installation de ce produit.**
- **L'installation ne doit être effectuée que par du personnel autorisé conformément aux standards nationaux sur le câblage.**
- **Après l'avoir lu entièrement, veuillez conserver ce manuel d'utilisation pour référence ultérieure.**

TABLE DES MATIERES

Mesures de sécurité 3

Installation 11

Informations concernant l'Unité Extérieure 13

Choisissez le meilleur emplacement 14

Espace d'Installation 16

Méthode de levage 20

Installation 21

Installation de canalisation de gaz frigorigène. 26

Câblage électrique 43

CCI de l'Unité RC 52

CCI d'Unité Maître et Unité Esclave ..63

Test de Fonctionement. 70

Précaution contre les fuites de gaz frigorigène 89

Mesures de sécurité

Les instructions ci-après doivent être observées dans le but de prévenir tout risque de dommages corporels ou matériels.

■ L'utilisation non conforme, résultant de la négligence des instructions, est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels dont la gravité est signalée par les indications suivantes :

⚠**ATTENTION** Ce symbole indique un risque de blessure grave voir mortelle.
⚠**PRECAUTION** Ce symbole indique un risque de blessure ou des dommages matériels seulement.

■ La signification des symboles utilisés dans ce manuel sont indiquées ci-dessous.

⃠	**Veillez à ne pas faire cela.**
❗	**Veillez à suivre les instructions de ce manuel.**

⚠ATTENTION

■ Installation

Toute installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié conformément au « Standard de Construction Electrique » et « Régulations de Câblage Intérieur », les instructions données dans ce manuel et utilisez toujours un circuit spécial.

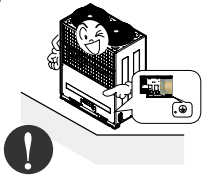
• Si la capacité de la source d'alimentation est inapproprié ou si une installation électrique est effectuée de manière incorrecte, cela risque de provoquer un choc électrique ou un incendie.

Contactez le revendeur ou un technicien autorisé pour l'installation du climatiseur.

• Une installation incorrecte par l'utilisateur peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.

Faites toujours une connexion reliée à la terre.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Installez toujours un circuit et un disjoncteur dédiés.

• Un câblage ou une installation inappropriés peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.

Pour réinstaller un produit installé, contactez toujours le revendeur ou un Centre de Service Après Vente Agréé.

• Vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou de vous blesser.

N'installez pas, n'enlevez pas, ne remettez pas en place l'unité vous-même (si vous êtes un utilisateur).

• Vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou de vous blesser.

Ne pas rangez ou manipulez de gaz inflammable ou combustible près du climatiseur.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou le mauvais fonctionnement de l'appareil.

Utilisez un disjoncteur ou fusible à valeur nominale appropriée.

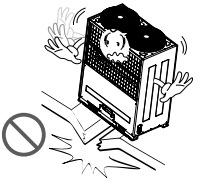
• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique

Prévoyez des vents forts ou tremblements de terre et installez votre unité à un emplacement approprié.

• L'installation incorrecte peut provoquer un basculement de l'unité et vous blesser.

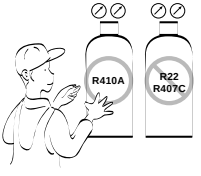
N'installez pas le produit sur un support d'installation défectueux.

• Vous risquez de vous blesser ou de causer un accident ou le mauvais fonctionnement de l'appareil.



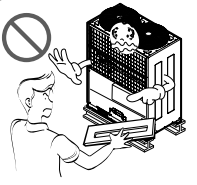
Lorsque vous installez ou déplacez le climatiseur à un endroit différent, ne le chargez pas avec un gaz frigorigène différent du gaz frigorigène spécifié sur l'unité.

• Si un gaz frigorigène différent ou de l'air se mélange au gaz frigorigène original, le cycle du gaz frigorigène peut mal fonctionner et endommager l'unité.



Ne reconstruisez pas pour changer les réglages des dispositifs de protection.

• Si les interrupteurs de pression, interrupteurs thermiques et autres dispositifs de protection sont raccourcis et opérés vigoureusement, ou des pièces autres que celles spécifiées par LGE sont utilisées, vous risquez de causer un incendie ou une explosion.

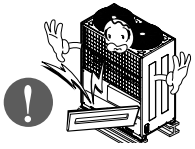


Aérez bien avant d'utiliser le climatiseur après une fuite de gaz.

• Vous risquez de provoquer une explosion, un incendie ou des brûlures.

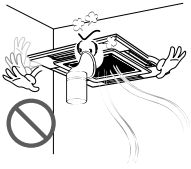
Installez correctement le panneau et le couvercle du boîtier de commande.

• Si le couvercle et le panneau ne sont pas installés correctement, de la poussière ou de l'humidité peut pénétrer dans l'unité extérieure et peut provoquer un incendie ou un choc électrique.



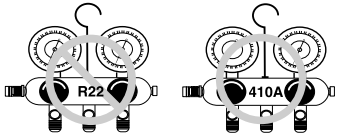
Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, des mesures doivent être prises afin d'éviter que la concentration de gaz frigorigène n'excède la limite de sécurité lors d'une fuite du gaz frigorigène.

• Consultez le revendeur au sujet des mesures appropriées pour éviter d'excéder la limite de sécurité. En cas de fuite du gaz frigorigène et d'excès de la limite de sécurité, des dangers dus au manque d'oxygène peuvent arriver.



N'utilisez pas la jauge multiple existante pour gaz frigorigène R22.

• Utilisez si possible la jauge multiple pour haute pression (R410A) pour un remplissage stable de gaz frigorigène.



Ne mélangez pas et utilisez le tuyau R22 et la machine d'installation qui a été utilisé jusqu'à maintenant.

• Mélangez l'huile de R22 et R410A peut provoquer mauvais fonctionnement de l'unité à cause de l'hydrolyse.

FRANÇAIS

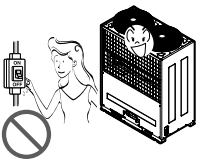
■ Fonctionnement

N'endommagez pas ou n'utilisez pas un cordon d'alimentation inapproprié.

• Vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou de vous blesser.

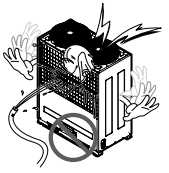
Utilisez une prise faite pour cet appareil.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Veuillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le produit.

• Vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique ou d'endommager le poduit.

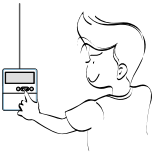


Ne touchez pas la prise électrique avec les mains humides.

• Vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou de vous blesser.

Assurez vous que les enfants ne puissent pas jouer avec la télécommande.

• Le passage fréquent du mode froid au mode chaud peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'unité.

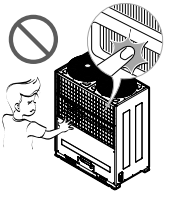


Si le produit est mouillé (plongé ou submergé), contactez un S.A.V. agrée pour le faire réparer avant de le réutiliser.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

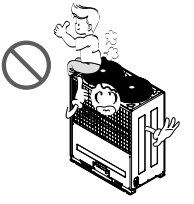
Faites attention de ne pas toucher les extrémités aiguisées lors de l'installation.

• Vous risquez de vous blesser.



Assurez-vous que personne ne puisse marcher ou tomber sur l'unité extérieure.

• Vous risquez de vous blesser et d'endommager le produit.



N'ouvrez pas la grille d'admission de l'appareil encours de fonctionnement. (Ne touchez pas le filtre électrostatique, si l'unité en est équipée).

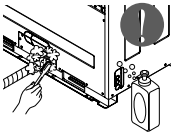
• Vous risquez de subir des blessures physiques, un choc électrique, ou de provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

⚠PRECAUTION

■ Installation

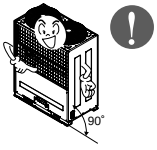
Vérifiez toujours s'il y a une fuite de gaz (frigorigène) après l'installation ou la réparation du produit.

• Des niveaux bas de gaz frigorigène peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.



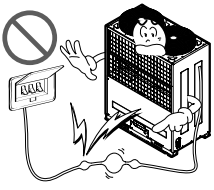
Maintenez l'appareil de niveau lors de son installation.

• Ceci permet d'éviter des vibrations et des fuites d'eau.



Utilisez le cordon d'alimentation de capacité suffisante.

• Des câbles inadéquats peuvent provoquer un dégagement excessif de chaleur et un incendie.

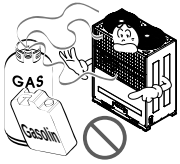


N'installez pas l'appareil dans un endroit où le bruit ou l'air chaud dégagés par l'unité extérieure pourraient gêner vos voisins.

• Ceci peut provoquer des problèmes à vos voisins.

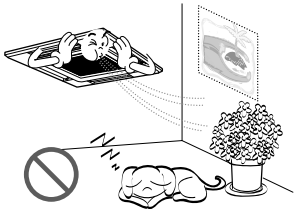
N'installez pas l'unité à un endroit où un gaz combustible peut s'échapper.

• Si le gaz fuit et s'accumule autour de l'unité, ce la peut provoquer une explosion.



N'utilisez pas cet appareil pour des fins particulières telles que la préservation d'aliments, d'oeuvres d'art, etc. C'est un climatiseur grand public, non pas un système de refroidissement de précision.

• Il y a risque de dommages à la propriété ou de pertes matérielles.



FRANÇAIS

Tenir les enfants à l'écart de l'unité. L'échangeur de chaleur est très tranchant.

- Vous risquez de vous blesser, comme vous coupez le doigt. De plus, l'endommagement de l'ailette peut provoquer une dégradation de la capacité.

Lorsque vous installez l'unité dans un hôpital, une station de communication ou un endroit similaire, prévoyez une protection suffisante contre le bruit.

- Les équipements onduleurs, générateurs de puissance privés, équipements médicaux de haute fréquence ou équipement de radio communication peuvent provoquer un fonctionnement érroné du climatiseur, ou un échec de fonctionnement. D'autre part, le climatiseur peut affecter de tels équipements en créant du bruit qui perturbe le traitement médical ou la diffusion d'image.

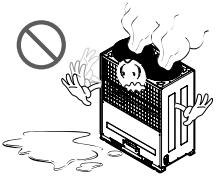
N'installez pas l'appareil dans un endroit où il serait exposé directement au vent de la mer (pulvérisation d'eau de mer).

- Vous risquez de corroder l'appareil. La corrosion, en particulier du condenseur et des ailettes de l'évaporateur peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

■ Fonctionnement

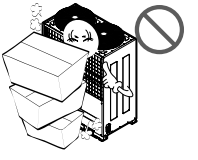
N'utilisez pas le climatiseur dans des environnements spéciaux.

- L'huile, la vapeur et des vapeurs sulfuriques peuvent réduire de manière significative les performances du climatiseur et d'endommager ses composants.



N'obstruez pas l'entrée ou la sortie du flux d'air.

- Ceci peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil.



Les connexions électriques des unités intérieure et extérieure doivent être bien solides et les câbles doivent être acheminés correctement, de sorte qu'il n'y ait aucune force qui tire le cordon vis-à-vis des bornes de connexion.

• Les connexions inadéquates ou lâches peuvent causer un dégagement excessif de chaleur ou un incendie.

Assurez-vous que l'emplacement choisi pour l'installation n'est pas abîmé par le temps.

• Si la base s'écroule, le produit risque de tomber par terre, provoquant une dégradation de la propriété, un mauvais fonctionnement du produit et des blessures personnelles.

Installez le raccord de drainage de manière à assurer un drainage approprié conformément au manuel d'instruction.

• Une mauvaise connexion peut provoquer des fuites d'eau.

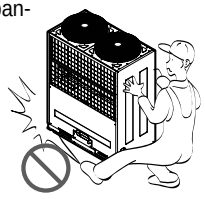
Faites attention lors du transport du produit.

• Faites appel à 2 personnes ou plus pour déplacer le produit s'il pèse plus de 20kg.

• Certains produits sont emballés à l'aide de bandes de PP. N'utilisez pas ces bandes de PP pour le transport car c'est dangereux.

• Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Sinon vous risquer de vous couper les doigts.

• Lors du déplacement de l'unité extérieure, suspendez le aux positions déterminées de l'unité de base. De plus, supportez l'unité extérieure en quatre points pour qu'il ne puisse pas glisser.



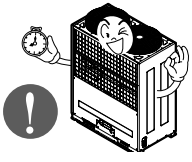
Prenez soin lorsque vous jetez les emballages.

• Les emballages tels que les clous et autres éléments métalliques ou en bois peuvent percer et vous blesser.

• Déchirez et jetez les emballages plastiques afin d'éviter que les enfants ne jouent avec. Si les enfants jouent avec un sac en plastique non déchiré, ils risquent de suffoquer.

Mettez en marche l'alimentation électrique au moins 6 heures avant le fonctionnement de l'appareil (en cas de température extérieure inférieure à 10°C)

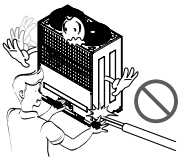
• Faire fonctionner l'appareil juste après la mise en marche risque d'endommager les composants internes. Laissez l'alimentation électrique allumée durant le fonctionnement de l'appareil.



FRANÇAIS

Ne touchez pas les tuyaux frigorigènes durant et après le fonctionnement de l'appareil.

• Vous risquez de vous brûler ou de vous causer des engelures.

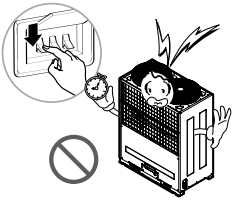


Ne faites pas fonctionner le climatiseur sans les panneaux et les couvercles de sécurité.

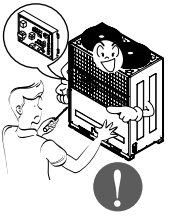
• Vous risquez de vous blesser avec des composants en rotation, chauds ou sous haute tension.

N'éteignez pas directement l'alimentation électrique après avoir arrêté l'appareil.

• Attendez au moins 5 minutes avant d'éteindre l'alimentation électrique. Sinon vous risquez une fuite d'eau ou d'autres problèmes.



L'auto-gestion devrait être effectuée lorsque l'alimentation est connectée aux unités intérieures et extérieures. L'auto-gestion devrait aussi être effectuée en cas de changement de la CCI de l'unité intérieure.

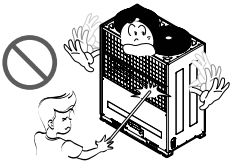


Utilisez un outil ou une échelle solide lorsque vous faites des opérations de nettoyage ou de maintenance du climatiseur.

• Faites attention et évitez de vous blesser.

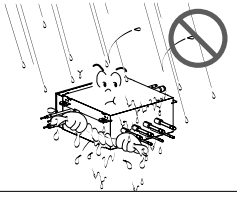
N'insérez pas les mains ou d'autres objets à travers l'entrée ou la sortie d'air lorsque le climatiseur est en marche.

• Il y a des bords aiguisés et des pièces mobiles qui pourraient vous blesser.



Evitez un emplacement où la pluie pourrait s'infiltrer vu que l'unité RC est destinée à être à l'intérieur.

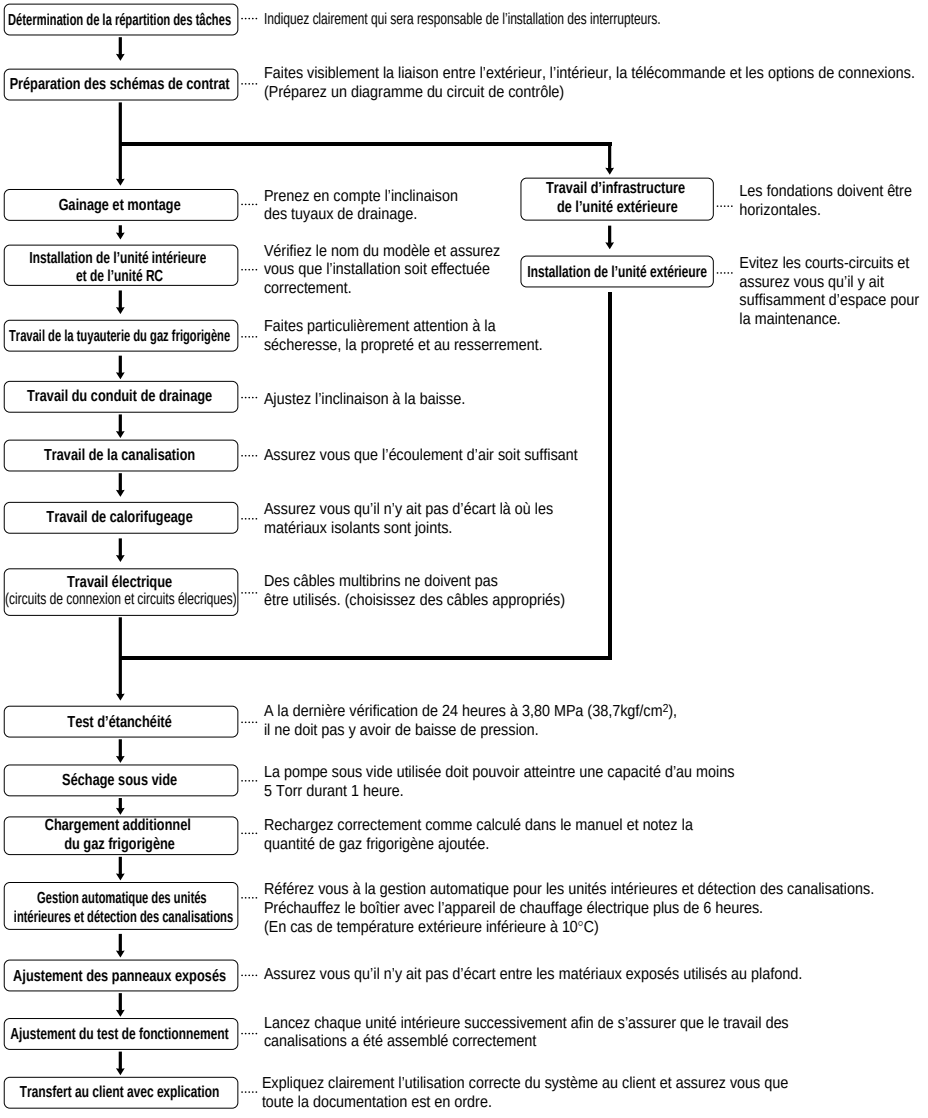
• Vous risquez une dégradation de la propriété, un dysfonctionnement du produit ou un choc électrique.



Installez l'unité RC à un endroit qui n'est pas perturbé par le bruit causé par son fonctionnement.

• L'installation dans une pièce telle qu'une salle de réunio peut gêner le travail à cause du bruit.

Mode d'installation


Détermination de la répartition des tâches
Indiquez clairement qui sera responsable de l'installation des interrupteurs.
Préparation des schémas de contrat
Faites visiblement la liaison entre l'extérieur, l'intérieur, la télécommande et les options de connexions. (Préparez un diagramme du circuit de contrôle)
Gainage et montage
Prenez en compte l'inclinaison des tuyaux de drainage.
Installation de l'unité intérieure et de l'unité RC
Vérifiez le nom du modèle et assurez vous que l'installation soit effectuée correctement.
Travail de la tuyauterie du gaz frigorigène
Faites particulièrement attention à la sécheresse, la propreté et au resserrement.
Travail du conduit de drainage
Ajustez l'inclinaison à la baisse.
Travail de la canalisation
Assurez vous que l'écoulement d'air soit suffisant
Travail de calorifugeage
Assurez vous qu'il n'y ait pas d'écart là où les matériaux isolants sont joints.
Travail électrique (circuits de connexion et circuits élecriques)
Des câbles multibrins ne doivent pas être utilisés. (choisissez des câbles appropriés)
Travail d'infrastructure de l'unité extérieure
Les fondations doivent être horizontales.
Installation de l'unité extérieure
Evitez les courts-circuits et assurez vous qu'il y ait suffisamment d'espace pour la maintenance.
Test d'étanchéité
A la dernière vérification de 24 heures à 3,80 MPa (38,7kgf/cm2), il ne doit pas y avoir de baisse de pression.
Séchage sous vide
La pompe sous vide utilisée doit pouvoir atteintre une capacité d'au moins 5 Torr durant 1 heure.
Chargement additionnel du gaz frigorigène
Rechargez correctement comme calculé dans le manuel et notez la quantité de gaz frigorigène ajoutée.
Gestion automatique des unités intérieures et détection des canalisations
Référez vous à la gestion automatique pour les unités intérieures et détection des canalisations. Préchauffez le boîtier avec l'appareil de chauffage électrique plus de 6 heures. (En cas de température extérieure inférieure à 10°C)
Ajustement des panneaux exposés
Assurez vous qu'il n'y ait pas d'écart entre les matériaux exposés utilisés au plafond.
Ajustement du test de fonctionnement
Lancez chaque unité intérieure successivement afin de s'assurer que le travail des canalisations a été assemblé correctement
Transfert au client avec explication
Expliquez clairement l'utilisation correcte du système au client et assurez vous que toute la documentation est en ordre.

PRECAUTION:

La liste ci-dessus indique l'ordre dans lequel les travaux individuels doivent être normalement effectués, mais cet ordre peut varier lorsque les conditions locales justifient les changements.

Assurez vous d'ajouter un chargement de gaz frigorigène avant le lancement de l'auto gestion de l'unité intérieure et des canalisations.

FRANÇAIS

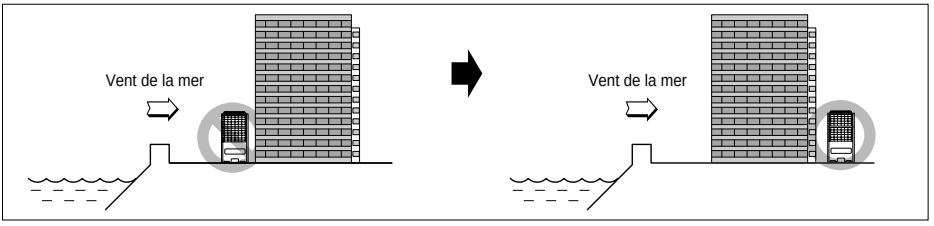
Guide d'installation au bord de la mer

⚠PRECAUTION

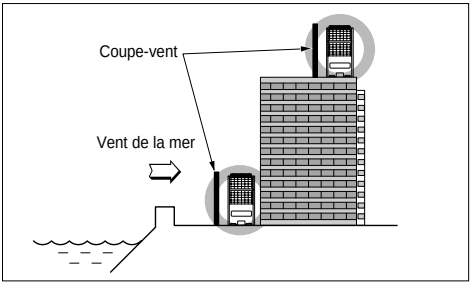
1. Les climatiseurs ne doivent pas être installés dans des endroits où des gaz corrosifs, tels que gaz acides ou alcalins, sont produits.
2. N'installez pas l'appareil dans un endroit où il serait exposé directement au vent de la mer (pulvérisation d'eau de mer). Vous risquez de corroder l'appareil. La corrosion, en particulier du condenseur et des ailettes de l'évaporateur peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil ou une performance inefficace.
3. Si l'unité extérieure est installée près du bord de mer, évitez l'exposition directe au vent de la mer. Sinon vous aurez besoin d'un traitement anti-corrosion additionnel sur l'échangeur de chaleur.

Choisissez l'emplacement (unité extérieure)

1) Si l'unité extérieure doit être installée près du bord de mer, évitez l'exposition directe au vent de la mer. Installez l'unité extérieure du côté opposé à la direction du vent.



2) En cas d'installation de l'unité extérieure au bord de la mer, installez un coupe-vent pour ne pas l'exposer au vent de la mer.



- Il doit être suffisamment solide comme du béton pour éviter le vent de la mer.
- La hauteur et largeur doivent être 150% plus grand que l'unité extérieure.
- Vous devez garder plus de 70cm entre l'unité extérieure et le coupe-vent pour faciliter l'écoulement de l'air.

3) Choisissez un emplacement

1. Si vous ne pouvez pas satisfaire ces directives dans l'installation au bord de la mer, veuillez contacter LG Electronics pour un traitement anti-corrosion supplémentaire.
2. Nettoyez régulièrement (plus d'une fois par an) l'échangeur de chaleur de poussière et de particule de sel collé avec de l'eau.

Information d'unités extérieures

⚠PRECAUTION

- **Rendement des unités intérieures vers l'extérieur : entre 10 ~ 100%**
  (Un fonctionnement combiné de plus de 100% provoque une réduction de la capacité de chaque unité intérieure)

■ **Rendement combiné (50~200%)**

Nombre extérieur	Capacité de connexion
Unités simples extérieures	200%
Unités doubles extérieures	160%
Unités triples extérieures	130%

Remarques:* Nous pouvons garantir le fonctionnement seulement pour une combinaison à moins de 130%.
Si vous voulez connecter une combinaison supérieure à 130%, veuillez nous contacter afin de discuter des spécifications comme ci-dessous.

1) Si l'unité intérieure opère à plus de 130%, le fonctionnement à faible écoulement d'air est recommandé dans toutes les unités intérieures.
2) Si l'unité intérieure opère à plus de 130%, l'ajout de gaz frigorigène supplémentaire est nécessaire conformément aux conseils du quartier général.
3) A plus de 130%, la capacité est la même que celle à 130%. La même remarque est valide pour la consommation électrique.
4) Le nombre de () représente le nombre d'unités intérieures connectables, lorsque la capacité des unités intérieures connectées figure dans la table ci-dessus.

Alimentation électrique : unité extérieure (3Ø, 380~415V, 50 Hz/ 3Ø, 380V, 60Hz)

■ Système de Récupération de Chaleur

Unité		1 Unité					2 Unités	
Hp (Equivalent Hp)		8	10	12	14	16	18	20
Mode	Nom	ARUB80LT2	ARUB100LT2	ARUB120LT2	ARUB140LT2	ARUB160LT2	ARUB180LT2	ARUB200LT2
	Unité de Combination	ARUB80LT2	ARUB100LT2	ARUB120LT2	ARUB140LT2	ARUB160LT2	ARUB100LT2 ARUB80LT2	ARUB120LT2 ARUB80LT2
Gaz frigorigène	kg	8	8	8	8	8	8+8	8+8
FC (Facteur de Correction)	kg	-1	0	1	2	3	-1	0
Nombre Max. d'unités Intérieures Connectables		13(20)	16(25)	19(30)	23(35)	26(40)	29(36)	32(40)
Poids Net	kg	240	285	285	285	285	240+285	240+285
Dimensions (L*H*D)	mm	1280x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730	1280x1607x730	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2
	pouces (inch)	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	50.4x63.3x28.7	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2
Tuyaux Connecteurs	Liquide [mm(inch)]	9.52 (3/8)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)
	Aspiration de gaz [mm(inch)]	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)
	Emission de Gaz[mm(inch)]	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	19.05(3/4)	22.2 (7/8)	22.2 (7/8)	22.2 (7/8)	22.2 (7/8)

Unité		2 Unités						3 Unités
Hp (Equivalent Hp)		22	24	26	28	30	32	34
Mode	Nom	ARUB220LT2	ARUB240LT2	ARUB260LT2	ARUB280LT2	ARUB300LT2	ARUB320LT2	ARUB340LT2
	Unité de Combination	ARUB140LT2 ARUB80LT2	ARUB160LT2 ARUB80LT2	ARUB140LT2 ARUB120LT2	ARUB140LT2 ARUB140LT2	ARUB160LT2 ARUB140LT2	ARUB160LT2 ARUB160LT2	ARUB140LT2 ARUB120LT2 ARUB80LT2
Gaz frigorigène	kg	8+8	8+8	8+8	8+8	8+8	8+8	8+8+8
FC (Facteur de Correction)	kg	1	2	3	4	5	6	2
Nombre Max. d'unités Intérieures Connectables		35(44)	39(48)	42(52)	45(56)	49(60)	52(64)	55(64)
Poids Net	kg	240+285	240+285	285x2	285x2	285x2	285x2	240+285x2
Dimensions (L*H*D)	mm	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x2	(1280x1607x730)x3
	pouces (inch)	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x2	(50.4x63.3x28.7)x3
Tuyaux Connecteurs	Liquide [mm(inch)]	15.88 (5/8)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)
	Aspiration de gaz [mm(inch)]	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)
	Emission de Gaz[mm(inch)]	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)	28.58 (1 1/8)

Unité		3 Unités						
Hp (Equivalent Hp)		36	38	40	42	44	46	48
Mode	Nom	ARUB360LT2	ARUB380LT2	ARUB400LT2	ARUB420LT2	ARUB440LT2	ARUB460LT2	ARUB480LT2
	Unité de Combination	ARUB140LT2 ARUB140LT2 ARUB80LT2	ARUB160LT2 ARUB140LT2 ARUB80LT2	ARUB160LT2 ARUB160LT2 ARUB80LT2	ARUB160LT2 ARUB160LT2 ARUB100LT2	ARUB160LT2 ARUB140LT2 ARUB140LT2	ARUB160LT2 ARUB160LT2 ARUB140LT2	ARUB160LT2 ARUB160LT2 ARUB160LT2
Gaz frigorigène	kg	8+8+8	8+8+8	8+8+8	8+8+8	8+8+8	8+8+8	8+8+8
FC (Facteur de Correction)	kg	3	4	5	6	7	8	9
Nombre Max. d'unités Intérieures Connectables		58(64)	61(64)	64(64)	64(64)	64(64)	64(64)	64(64)
Poids Net	kg	240+285x2	240+285x2	240+285x2	285x3	285x3	285x3	285x3
Dimensions (L*H*D)	mm	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3	(1280x1607x730)x3
	pouces (inch)	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3	(50.4x63.3x28.7)x3
Tuyaux Connecteurs	Liquide [mm(inch)]	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)	19.05 (3/4)
	Aspiration de gaz [mm(inch)]	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)	41.3 (1 5/8)
	Emission de Gaz[mm(inch)]	28.58 (1 1/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)	34.9 (1 3/8)

Choisissez le meilleur emplacement

■ Choisissez l'emplacement de l'installation de l'unité extérieure correspondant aux conditions suivantes

Choisissez l'emplacement de l'unité extérieure qui correspond aux conditions suivantes

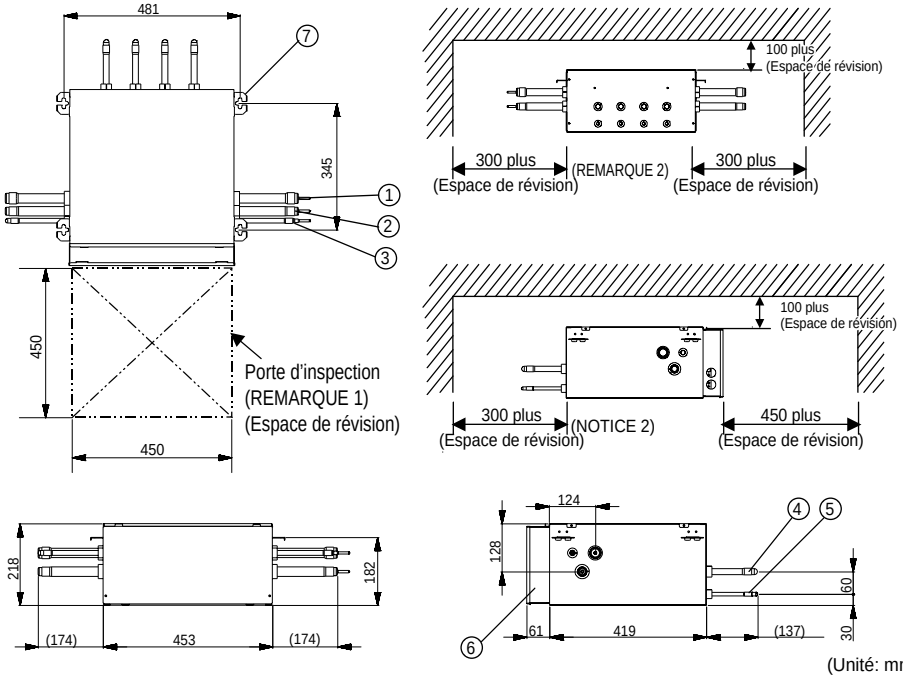
- Pas de rayonnement thermique direct provenant d'autres sources de chaleur
- Impossibilité de perturber les voisins par le bruit de l'unité
- Pas d'exposition au vent fort
- Avec une solidité qui puisse supporter le poids de l'unité
- Veuillez observer que du liquide s'écoule de l'unité lors du chauffage
- Avec suffisamment d'espace pour le passage de l'air et les travaux de maintenance montré après.
- A cause de la possibilité d'incendie, n'installez pas le système à un endroit où il est possible d'avoir une production, un afflux, une stagnation et une fuite de gaz combustible.
- Evitez l'installation de l'unité à un endroit où une solution acide et pulvérisation (sulfure) sont souvent utilisées.
- N'utilisez pas l'unité dans un environnement spécial où il y a de l'huile, de la vapeur et des gaz sulfuriques.
- Ne faites pas fonctionner le mode de chauffage si la température de l'air extérieure est à -20°C ou en-dessous.
- Il est conseillé de clôturer l'unité extérieure afin d'empêcher toute personne ou animal d'avoir accès à l'unité extérieure.
- Si le site d'installation est sujet à des chutes de neige abondantes, les directives suivantes devraient être suivies.
  - Faites les foundations les plus hautes possibles.
  - Installez une toiture de protection contre la neige.
- Choisissez l'emplacement d'installation en considérant les conditions suivantes afin d'éviter de mauvaise condition lors du dégivrage supplémentaire.

1. Installez l'unité extérieure à un endroit bien aéré et exposé au soleil en cas d'installation de l'appareil dans une zone très humide en hiver (près de la mer, côte, lac,…)
   (Ex : sur le toit où le soleil brille tout le temps)
2. Les performances de réchauffement vont être réduites et le temps de préchauffage de l'unité intérieure peut être rallongé en cas d'installation de l'unité extérieure dans les endroits suivants en hiver :
   (1) Emplacement à l'ombre dans un espace étroit
   (2) Emplacement à taux d'humidité élevé sur le sol voisin
   (3) Emplacement à taux d'humidité élevé
   (4) Emplacement où l'aération est bonne. Il est recommandé d'installer l'unité extérieure à un endroit le plus ensoleillé possible.
   (5) Emplacement où de l'eau stagne étant doné que le sol n'est pas plat.

■ Choisissez l'emplacement de l'unité RC correspondant aux conditions suivantes

- Evitez un endroit où la pluie peut s'infiltrer vu que l'unité RC est faite pour être à l'intérieur.
- Laissez suffisamment de place pour la maintenance de l'appareil.
- Les tuyaux de gaz frigorigène ne doivent pas excéder leur longueur limite.
- Evitez de placer l'appareil à un endroit où il peut recevoir de fort rayonnement chauffant provenant d'autres appareils chauffants.
- Evitez un endroit où il peut y avoir des éclaboussures d'huile, d'évaporation de vapeur et des bruits de haute fréquence.
- Installez l'unité RC à un endroit qui n'est pas perturbé par le bruit causé par son fonctionnement. (L'installation dans une pièce telle qu'une salle de réunio peut gêner le travail à cause du bruit.)
- Endroit où le travail de canalisation du gaz frigorigène, de conduite de drainage et le travail de câblage électrique est aisé.

(Unité: mm)



(Unité: mm)

N°	Nom du Composant	Description	
		PRHR040/030	PRHR020
1	Port de connexion du tuyau de gaz à basse pression	Ø28.58 connexion de soudure	Ø22.2 connexion de soudure
2	Port de connexion du tuyau de gaz à haute pression	Ø22.2 connexion de soudure	Ø19.05 connexion de soudure
3	Port de connexion du tuyau de liquide	Ø12.7 connexion de soudure	Ø9.52 connexion de soudure
4	Port de connexion du tuyau de gaz de l'unité intérieure	Ø15.88 connexion de soudure	Ø15.88 connexion de soudure
5	Port de connexion du tuyau de liquide de l'unité intérieure	Ø9.52 connexion de soudure	Ø9.52 connexion de soudure
6	Boîtier de contrôle	-	-
7	Crochet métallique	M10 ou M8	M10 ou M8

REMARQUE :

1. Assurez vous d'installer la porte d'inspection sur le côté du boîtier de contrôle.

2. Si des réducteurs sont utilisés, les dimensions de l'espace de maintenance doivent être augmentées autant que celles des réducteurs.

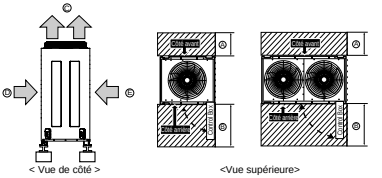
Espace d'installation

Installation individuelle

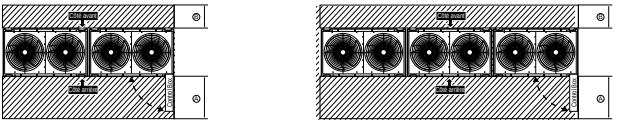
■ Espace fondamental exigé

Un espace d'au moins 250mm est nécessaire derrière l'arrivée d'air. En tenant compte de la maintenance à partir de l'arrière de l'appareil, laissez un espace d'au moins 700mm, il en est de même à l'avant.

Ⓐ 700 mm ou plus (Boîtier de Contrôle est du type ouvert/fermé)
Ⓑ 250 mm ou plus
Ⓒ Evacuation par le haut (en principle ouvert)
Ⓓ Arrivée avant (en principle ouvert)
Ⓔ Arrivée arière (en principle ouvert)



< Vue de côté >　　<Vue supérieure>

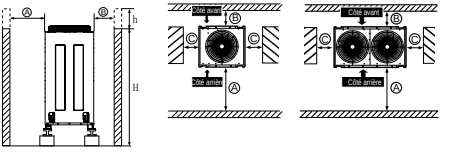


■ Lorsque l'arrivée d'air entre du côté droit vers le côté gauche de l'unité

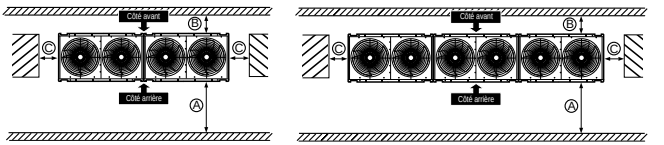
Ⓐ 700 mm ou plus
(Boîtier de Contrôle est du type ouvert/fermé)
Ⓑ 250 mm ou plus
Ⓒ 150 mm du mur

Attention

La hauteur du mur ne doit pas être supérieure au produit. Si la hauteur du mur est plus haute de (H) que la hauteur totale du produit, ajouter (H) Ⓐ, Ⓑ.



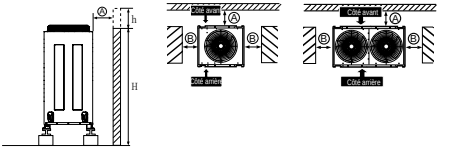
< Vue de côté >　　<Vue supérieure>



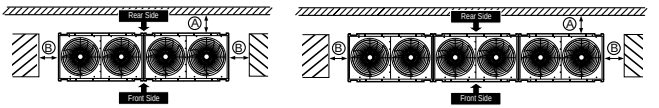
Ⓐ 250 mm ou plus
(350mm ou plus dans une zone cotière)
Ⓑ 150 mm du mur

Attention

La hauteur du mur ne doit pas être supérieure au produit. Si la hauteur du mur est plus haute de (h) que la hauteur totale du produit, ajouter (h) Ⓐ, Ⓑ.

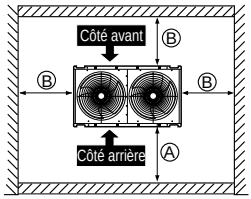


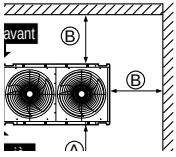
< Vue de côté >　　<Vue supérieure>

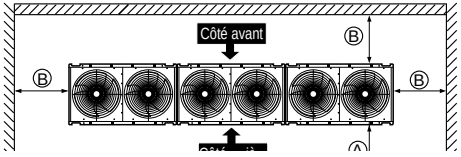


■ **Lorsque que l'unité est entouré de murs**

e Contrôle est du type ouvert/fermé)

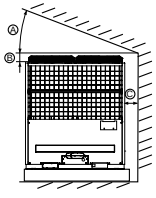


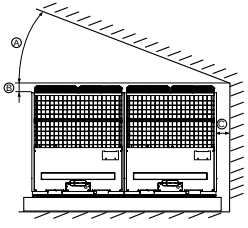




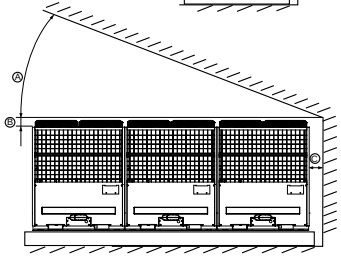
■ **Lorsqu'il y a un encombrement au-dessus de l'unité**

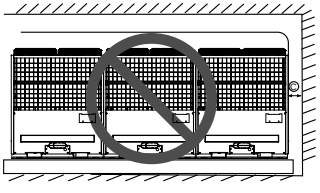
Ⓐ 45° ou plus
Ⓑ 200 mm ou plus
Ⓒ 250 mm ou plus





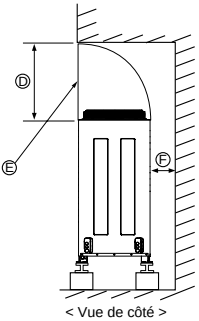
< Vue avant >



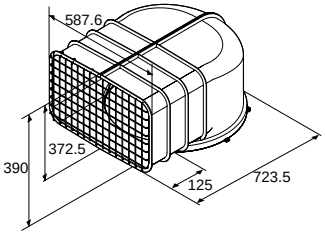


< Vue avant >

Ⓓ Guide d'Air
Ⓔ Guide d'air sortant (Procuré sur le site)
Ⓕ 250 mm ou plus



< Vue de côté >



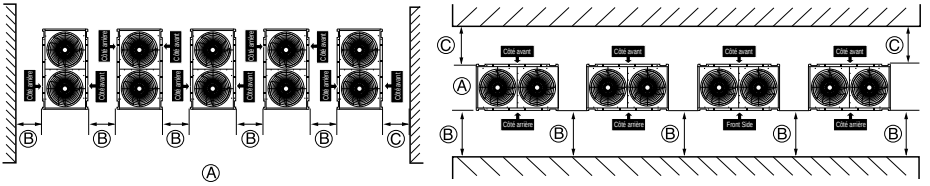
< Guide d'air >

FRANÇAIS

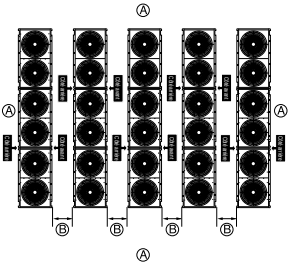
Installation collective / continue

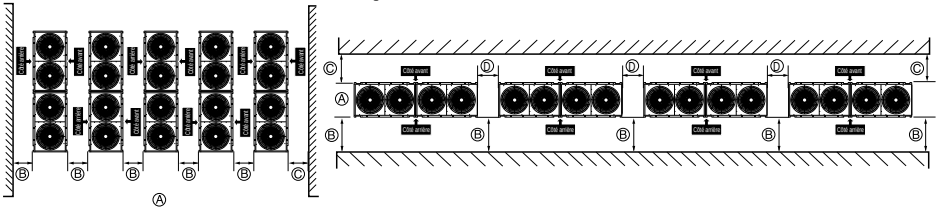
Espace recommandé pour l'installation collective et l'installation continue: Lors de l'installation de plusieurs unités, laissez de l'espace entre chaque bloc comme montré ci-dessous en prenant compte du passage d'air et de personnes.

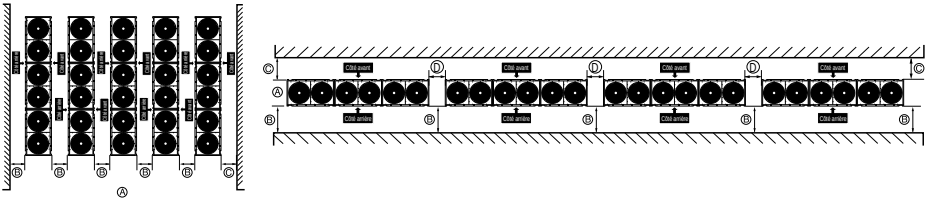
Ⓐ (être ouvert)
Ⓑ 900mm ou plus (Boîtier de Contrôle est du type ouvert/fermé)
Ⓒ 250 mm ou plus
Ⓓ 150 mm ou plus



✣ Ⓑ = 1250mm ou plus dans une zone cotière







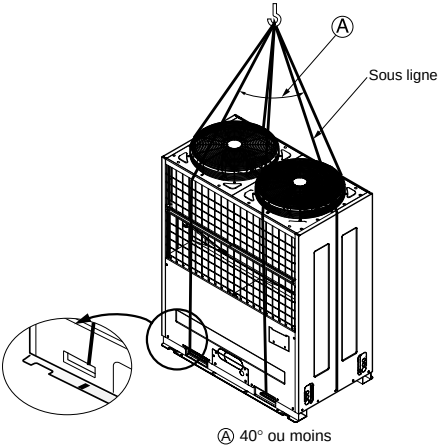
Précautions en hiver, en particulier lors de vent saisonnier

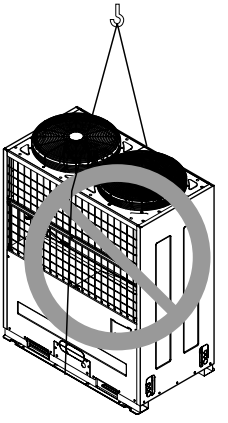
- Des mesures suffisantes sont recommandées dans une zone neigeuse ou de grand froid en hiver pour que le produit puisse fonctionner correctement.
- Préparez vous à des vents saisonniers ou à de la neige en hiver même dans les autres zones.
- nstallez une conduite d'aspiration et d'évacuation pour empêcher le passage de la neige ou de la pluie.
- Installez l'unité extérieure de sorte qu'elle ne soit pas en contact directe avec la neige. Si la neige s'accumule et gèle au niveau du trou d'aspiration, le système peut mal fonctionner. Si elle est installée dans une zone enneigée, attachez le capuchon au système.
- Installez la console de l'unité extérieure à 50cm au-dessus de la hauteur moyenne de chute de neige (moyenne chute de neige annuelle) si elle est installée dans une zone de forte chute de neige.
- Lorsque plus de 10 cm de neige s'accumule sur la partie supérieure de l'unité extérieure, dégagez toujours le neige pour le fonctionnement de l'appareil.

1. La hauteur de la poutre profilée en H doit être deux fois plus élevée que la hauteur de chute de neige et sa largeur ne devrait pas excéder la largeur du produit. (Si la largeur de la structure est plus large que celle du produit, la neige peut s'accumuler)
2. N'installez pas le trou d'aspiration et le trou d'évacuation de l'unité extérieure face au vent.

Méthode de levée

- Lorsque vous suspendez l'unité pour le déplacer, passez les cordes sous l'unité en utilisant les 2 points d'accrochage à l'avant et à l'arrière.
- Soulevez toujours l'unité avec des cordes attachées aux 4 points pour que l'unité ne subisse aucun choc.
- Attachez les cordes à l'unité à un angle de 40° ou moins.





ATTENTION

PRECAUTION

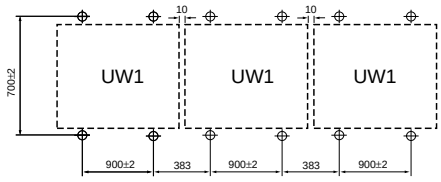
Faites très attention lors du transport du produit.

- Faites appel à 2 personnes ou plus pour déplacer le produit s'il pèse plus de 20kg.
- Certains produits sont emballés à l'aide de bandes de PP. Ne pas utilisez ces bandes de PP pour le transport car c'est dangereux.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur à main nu. Sinon vous risquez de vous couper les doigts.
- Déchirez et jetez les emballages plastiques afin d'éviter que les enfants ne jouent avec. Sinon les enfants risquent de suffoquer avec un sac en plastique.
- Lors du déplacement de l'unité extérieure, supportez la en quatre points. La déplacer et la soulever en 3 points peut rendre l'unité instable et elle risque de basculer.
- Faites attention lors du déplacement du ARUB80LT2. Elle peut pencher vers la gauche.

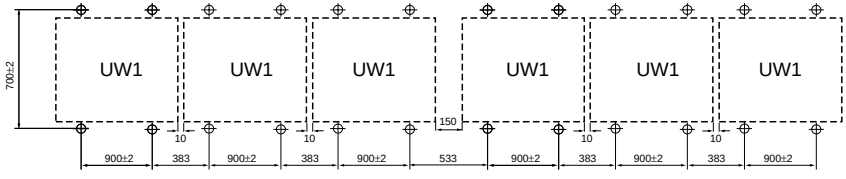
Installation

Position du boulon d'ancrage

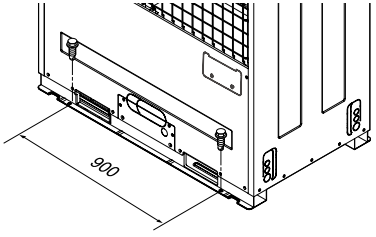
■ **Installation individuelle**



■ **Exemple d'installation collective**



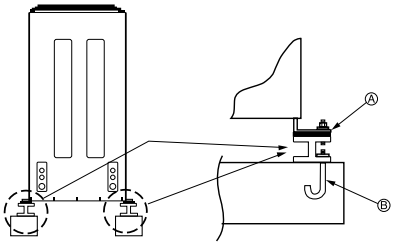
■ **Pied d'installation (Position de boulon d'ancrage)**

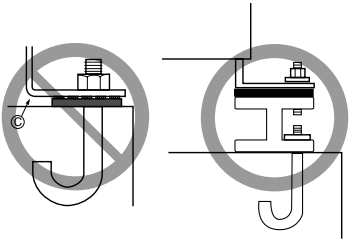


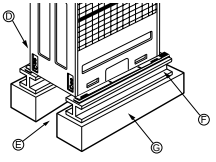
FRANÇAIS

Fondation pour l'installation

- Fixez l'unité en serrant bien les boulons comme montré ci-dessous afin d'éviter que l'unité ne tombe à cause d'un tremblement de terre ou de rafale de vent.
- Utilisez le support de structure profilée en H comme support de base
- Du bruit et des vibrations peuvent provenir du sol ou des murs étant donné que les vibrations sont transférées à travers l'installation selon l'état de l'installation. Par conséquent, utilisez abondamment de matériaux anti-vibration (coussin de rembourrage) (la base du rembourrage doit être supérieure à 200 mm)



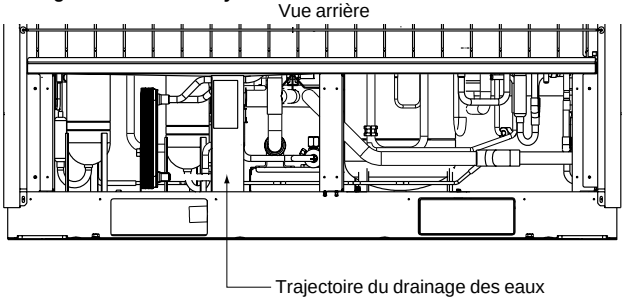




Ⓐ Assurez vous que les parties au coin soient montées fermement. Sinon le support de l'installation peut s'incurver.
Ⓑ Procurez-vous et utilisez un boulon d'ancrage M10.
Ⓒ Le coin n'a pas été monté correctement.
Ⓓ Unité extérieure (Insérez le coussin de rembourrage entre l'unité extérieure et le support de base afin d'assurer que l'anti-vibration s'opère sur une zone large)
Ⓔ Espace de canalisation et de câblage (en cas de canalisation et de câblage au niveau du sol)
Ⓕ Support de poutre profilée en H
Ⓖ Support de base en béton

⚠ ATTENTION

- **Assurez-vous d'installer l'unité sur une surface qui soit suffisamment solide pour supporter son poids**
  Toute faiblesse du support peut provoquer la chute de l'unité et par conséquent de vous blesser.
- **Assurez-vous que l'installation se fasse de façon à protéger l'appareil contre les rafales de vent et les tremblements de terre. Toute installation insuffisante peut provoquer une chute de l'unité et vous blesser.**
- **Faites particulièrement attention à la force d'appui du sol, au drainage des eaux (le flux d'eau provenant de l'unité extérieure lors du fonctionnement) et aux trajectoires des tuyaux et câbles lorsque vous mettez en place le support de base.**
- **N'utilisez pas de tube ou de tuyau pour le drainage des eaux dans la cuvette de base et effectuez le drainage des eaux en utilisant la trajectoire des égouts. Le drainage des eaux peut être effectué en cas de gelée de tube ou tuyau.**

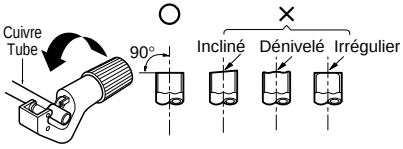


Préparation des canalisations

La principale cause de fuite de gaz est une erreur lors du travail d'élargissement des tuyaux. Effectuez correctement le travail d'élargissement en suivant la procédure suivante.

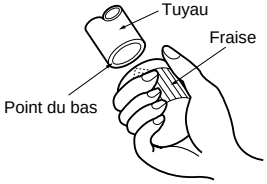
1) Coupez les tuyaux et le câble

- Utilisez le kit d'accessoire pour canalisation ou des tuyaux achetés localement.
- Mesurez la distance entre les unités intérieures et extérieures.
- Coupez les tuyaux un peu plus long que la distance mesurée.
- Coupez le câble 1,5m plus long que la longueur du tuyau.



2) Enlèvement des bavures

- Enlevez complètement toutes les bavures à la section transversale du tuyau/tube.
- Mettez le bout du tube/tuyau en cuivre vers le bas lorsque vous enlevez les bavures afin d'éviter de les laisser tomber dans le tube.

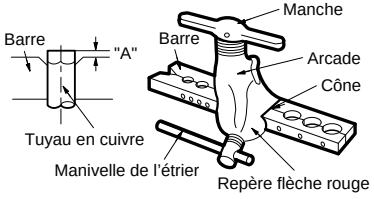


3) Travail d'élargissement des tuyaux

- Effectuez le travail d'élargissement des tuyaux comme montré ci-dessous

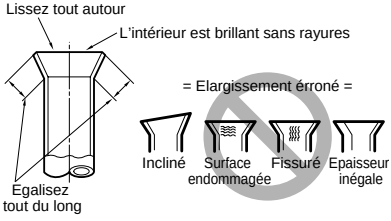
Unité intérieure [kW(Btu/h]	Tuyau (pouces)		" A " (mm)	
	Gaz	Liquide	Gaz	Liquide
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	1.6~1.8	1.1~1.3
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	1.6~1.8	1.5~1.7
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.9~2.1	1.5~1.7

Maintenez fermement le tube en cuivre dans une barre (ou filière) suivant les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus.



4) Vérification

- Comparez le travail d'élargissement des tuyaux avec la figure ci-dessous.
- Si l'élargissement est défectueux, coupez la section élargie et refaites le travail d'élargissement.

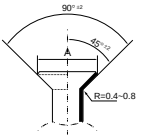


FRANÇAIS

Forme d'élargissement et couples de serrage

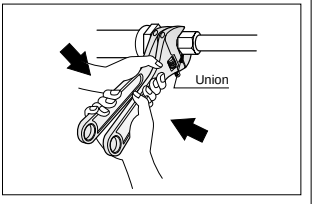
Précautions lors de la connexion des tuyaux

- Regardez le tableau suivant pour les dimensions des parties à élargir
- Lorsque vous connectez raccords coniques, badigeonnez de l'huile frigorigène à l'intérieur et à l'extérieur des raccords et tournez les trois ou quatre fois au début. (Utilisez de l'huile ester ou de l'huile ether)
- Regardez le tableau suivant pour les couples de serrage (Trop de torsion peut fissurer les raccords)
- Après que toutes les canalisations soient connectées, utiisez de l'azote pour vérifier toute fuite de gaz.

Taille des tuyaux	Couples de serrage	A	Forme d'élargissement
mm	N.m(kgf.cm)	mm	
Ø9.52	32.7-39.9(327~399)	12.8-13.2	
Ø12.7	49.5-60.3(495~603)	16.2-16.6	
Ø15.88	61.8-75.4(618~754)	19.3-19.7	

PRECAUTION

- Utilisez toujours un tuyau de chargement pour la connexion des ports de service
- Après avoir serré le capuchon, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite de gaz frigorigène.
- Lorsque vous desserrez un raccord conique, utilisez toujours deux combinaisons de clés. Lorsque vous connectez les tuyaux, utilisez toujours une combinaison de clé à molette et clé dynamométrique pour serrer le raccord.
- Lorsque vous connectez un raccord, badigeonnez le (faces intérieures et extérieures) avec de l'huile pour R410A(PVE) et serrez le à la main 3 à 4 tours comme pour le serrage initial.



Ouverture du robinet de sectionnement

1. Enlevez le capuchon et tournez le robinet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une d'une clé hexagonale.
2. Tournez jusqu'à ce que l'axe s'arrête.
   N'employez pas une force excessive sur le robinet de sectionnement. Sinon vous risquez de briser le robinet, vu qu'il n'est pas du type siège arrière. Utilisez toujours un outil spécial.
3. Assurez vous de serrer le capuchon fermement.

Fermeture du robinet de sectionnement

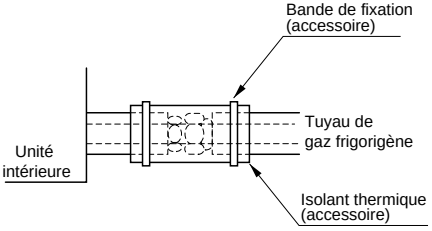
1. Enlevez le capuchon et tournez le robinet dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Tournez jusqu'à ce que l'axe entre en contact avec le joint du corps principal.
3. Assurez vous de serrer le capuchon fermement.
   * Pour le couple de serrage, référez vous au tableau ci-dessous.

Couple de serrage

Diamètre externe		Couple
mm	pouces	N·m(kgf·cm)
Ø6.35	1/4	18~25(180~250)
Ø9.52	3/8	34~42(340~420)
Ø12.7	1/2	55~66(550~660)
Ø15.88	5/8	63~82(630~820)
Ø19.05	3/4	99~121(990~1210)

Calorifugeage

1. Utilisez un matériau calorifuge pour les tuyaux de gaz frigorigène qui possède une excellente résistance à la chaleur (supérieure à 120°C).
2. Précaution en cas de taux d'humidité élevée : Ce climatiseur a été testé conformément aux « Conditions Standards KS avec brume » et confirmé qu'il ne présente aucu défaut. Cependant, s'il fonctionne pendant une longue durée dans une atmosphère très humide (température de point de rosée : supérieure à 23°C), des gouttes d'eau sont susceptibles de tomber. Dans ce cas, ajoutez du matériau calorifuge selon la procédure suivante :



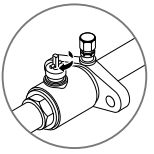
   - Matériau calorifuge à préparer… Laine de verre adiabatique d'épaisseur 10 à 20mm.
   - Collez la laine de verre sur tous les climatiseurs qui sont situés au plafond.
   - En plus du calorifugeage normal (épaisseur : plus de 8mm) pour les tuyaux de gaz frigorigène (tuyau de gaz : tuyau épais) et les tuyaux de drainage, ajoutez en plus 10mm à 30mm d'épaisseur du matériau calofigeant.

Installation des tuyaux de gaz frigorigène

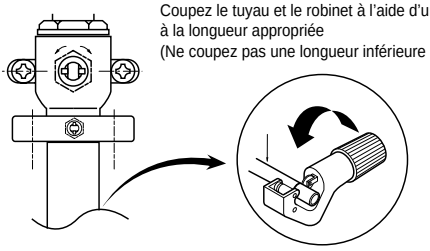
ATTENTION

Faites très attention à empêcher toute fuite du gaz frigorigène (R-410A) lorsque vous utilisez du feu ou une flamme. Si le gaz frigorigène entre en contact avec toute source, telle qu'un réchaud à gaz, il se décompose et produit un gaz toxique qui peut provoquer une intoxication au gaz. Ne jamais faire de soudure dans une pièce non aérée. Faites toujours une inspection de fuite de gaz après l'installation du tuyau de gaz frigorigène.

Précautions lors du raccordement des tuyaux/utilisation des robinets



Etat d'ouverture lorsque le tuyau et le robinet sont tous les 2 alignés.



Coupez le tuyau et le robinet à l'aide d'un cutter à la longueur appropriée
(Ne coupez pas une longueur inférieure à 70mm)

ATTENTION

Après avoir terminé le travail, serrez fermement les ports de service et les capuchons pour que le gaz ne s'échappe pas.

① Joint du tuyau (parties auxiliaires) : Faire une soudure de façon sûre sous azote sur le robinet port de service.
(Pression de libération : 0.02 MPa ou moins)

② Raccords coniques : Desserrez ou serrez les raccords en utilisant les deux bouts de la clé. Enduisez la partie du raccord de connexion avec de l'huile pour compresseur.

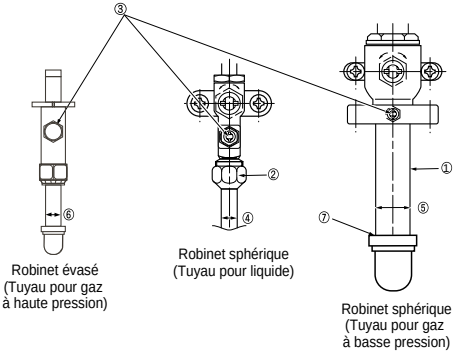
③ Port de service : Faites le vide dans le tuyau de gaz frigorigène et remplissez le en utilisant le port de service. Réattachez toujours les capuchons lorsque vous avez fini (couple de serrage du capuchon de service : 14 N.m (140kgf.cm) ou plus).

④ Tuyau pour liquide

⑤ Tuyau pour gaz à basse pression

⑥ Tuyau pour gaz à haute pression

⑦ Joint coudé



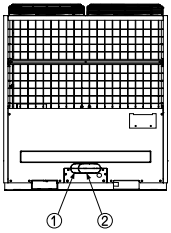
Robinet évasé
(Tuyau pour gaz
à haute pression)

Robinet sphérique
(Tuyau pour liquide)

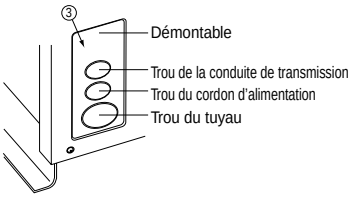
Robinet sphérique
(Tuyau pour gaz
à basse pression)

Lorsque vous connectez les tuyaux à partir du devant de l'unité extérieure, enlevez la partie ① et la partie ②.

Lorsque vous connectez les tuyaux à partir du côté de l'unité extérieure, enlevez la partie ③ (toute la partie démontable)



(Avant)



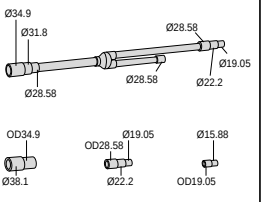
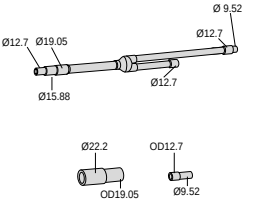
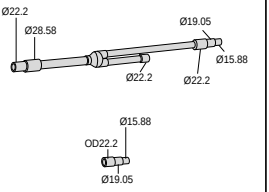
(Côté)

ATTENTION

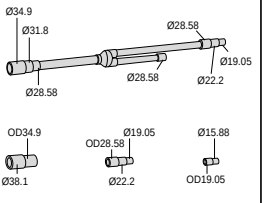
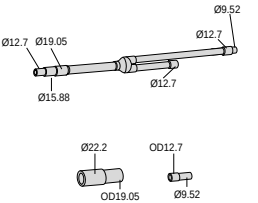
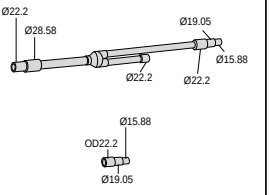
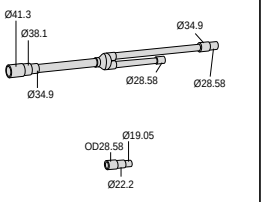
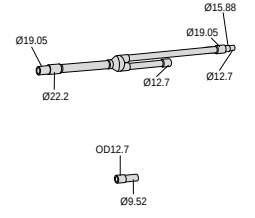
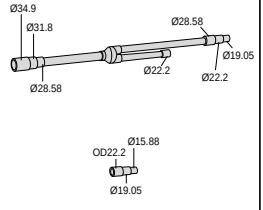
Après l'installation du tuyau, bouchez l'orifice du tuyau des panneaux avant et panneaux de côté (le cordon peut être endommagé par l'entrée de rats, animaux,…)

Connexion des unités extérieures

2 unités extérieures

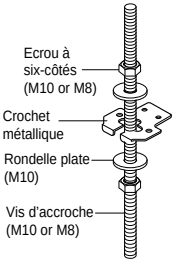
Modèle	Tuyau pour gaz à basse pression	Tuyau pour liquide	Tuyau pour gaz à haute pression
ARCNB20			

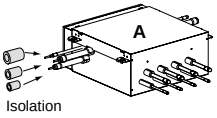
3 unités extérieures

Modèle	Tuyau pour gaz à basse pression	Tuyau pour liquide	Tuyau pour gaz à haute pression
ARCNB20			
ARCNB30			

Procédure d'installation de l'unité RC

1. En utilisant un ancrage, accrochez la vis d'accrochage.
2. Installez un écrou hexagonal et une rondelle plate (procuré localement) à la vis d'accrochage comme montré sur la figure ci-dessous, et suspendez l'unité principale au crochet métallique.
3. Après avoir vérifié avec un niveau que l'unité soit horizontale, serrez l'écrou hexagonal.
   * L'inclinaison de l'unité devrait être de ±5° pour l'avant/arrière et gauche/droite.
4. Cette unité devrait être suspendue au plafond et le côté A toujours orienté vers le haut.
5. Isolez les tuyaux non utilisés complètement comme montré sur la figure.



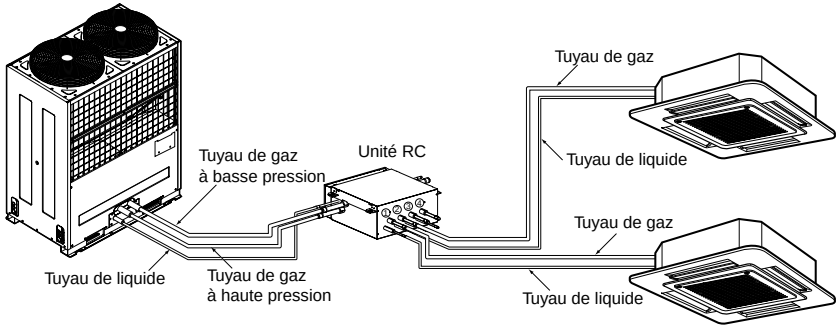


Installation de l'unité extérieure, unité RC, unité intérieure et tuyau de gaz frigorigène

3 tuyaux sont connectés à l'unité RC à partir de l'unité extérieure, référencés comme tuyau de liquide, tuyau de gaz à basse pression et tuyau de gaz à haute pression, selon l'état dans lequel le gaz frigorigène passe à travers le tuyau.

Vous devez connecter 3 tuyaux de l'unité extérieure à l'unité RC.

Pour la connexion entre l'unité intérieure et l'unité RC, vous devez connecter le tuyau de liquide et le tuyau de gaz de l'unité RC à l'unité intérieure. Dans ce cas, connectez les à l'unité intérieure à partir du port de connexion No.1 de l'unité RC (le numéro du port est affiché sur les ports de l'unité RC). Utilisez un élargissement auxiliaire comme parties annexes dans la connexion à l'unité intérieure.



ATTENTION:

Pour toute connexion entre les unités intérieures et l'unité RC, installez les unités intérieures dans l'ordre numérique à partir du No.1.

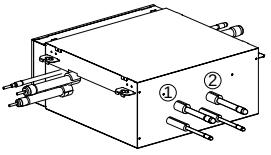
Ex) en cas d'installation de 3 unités intérieures: No. 1, 2, 3 (O), No. 1, 2, 4 (X), No.1, 3, 4 (X), No.2, 3, 4 (X).

FRANÇAIS

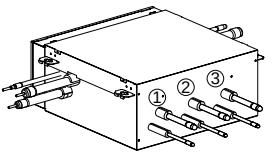
Type d'unité RC

Choisissez une unité RC selon le nombre d'unités intérieures qui sont à installer. Les unités RC sont référencées en 3 types par le nombre d'unités intérieures que l'on peut y connecter.

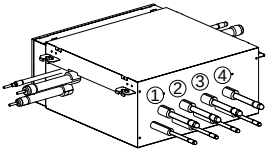
Ex) Installation de 6 unités intérieures
Comprend une unité RC pour 4 pièces et une unité RC pour 2 pièces.



PRHR020(2 pièces)



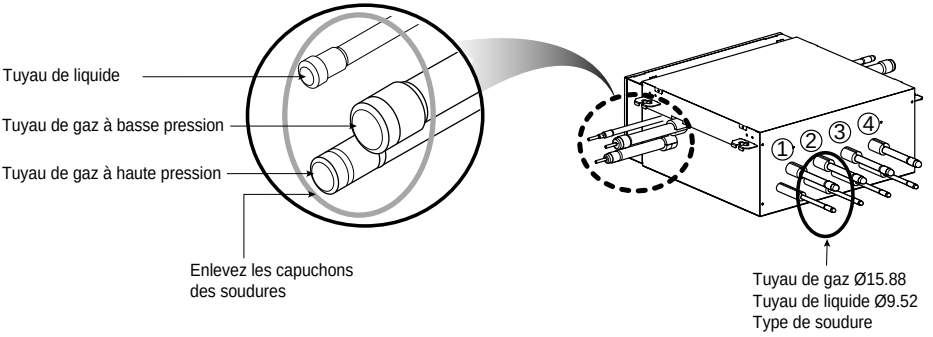
PRHR030(3 pièces)



PRHR040(4 pièces)

ATTENTION

- **1 port d'unité RC permet jusqu'à 14.1kW basé sur la capacité de refroidissement de l'unité intérieure (jusqu'à 14.1kW (48kBtu/hr) pour une installation max).**
- **La capacité totale maximale des unités intérieures connectées à une unité RC PRHR040 est de 47kW (160kBtu/hr). Dans le cas d'installation de quatre unités intérieures de 14.1kW (48kBtu/hr), utilisez deux PRHR020 plutôt qu'une PRHR040.**

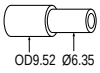
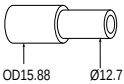
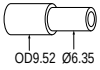
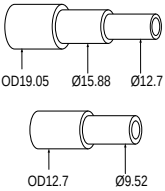
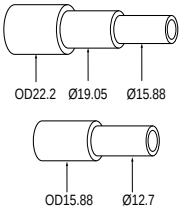
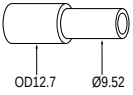
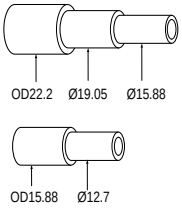
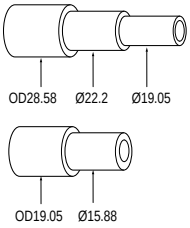


(Unité: mm)

Unité RC	PRHR020	PRHR030	PRHR040
Tuyau de gaz à basse pression	Ø22.2	Ø28.58	Ø28.58
Tuyau de gaz à haute pression	Ø19.05	Ø22.2	Ø22.2
Tuyau liquide	Ø9.52	Ø12.7	Ø12.7

[Réducteurs pour unité intérieure et unité RC]

(Unité: mm)

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Modèles</th><th rowspan="2">Tuyau liquide</th><th colspan="2">Tuyau de gaz</th></tr>
<tr><th>Haute pression</th><th>Basse pression</th></tr>
<tr><td colspan="2">Réducteur pour unité intérieure</td><td> 
</td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Réducteur pour unité RC</td><td>PRHR020</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>PRHR030/
PRHR040</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

Précaution

1. Utilisez les matériaux suivants pour la canalisation de gaz frigorigène.

• Matériau : Tuyau de cuivre en phosphore desoxidé sans soudure

• Epaisseur des parois : Se conformer aux régulations locale et nationale appropriées pour la pression choisie de 3,8MPa.
Nous recommandons le tableau suivant pour le minimum d'épaisseur des parois.

Diamètre extérieur [mm]	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.2	25.4	28.58	31.8	34.9	38.1	41.3
Epaisseur minimum [mm]	0.8	0.8	0.8	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.1	1.21	1.35	1.43

2. Des tuyaux disponibles dans le commerce contiennent souvent de la poussière et autres matériaux. Nettoyez les toujours en y soufflant du gaz inerte.
3. Faites attention d'empêcher la poussière, l'eau ou autres contaminants d'entrer dans les canalisations lors de l'installation.
4. Réduire au maximum le nombre de portions cintrées, et faites les rayons de cintrage les plus grands possible.
5. Utilisez toujours la ramification de canalisation établie ci-dessous, qui est vendu séparément.

Ramification Y	
ARBLB01620	ARBLB03320
ARBLB07120	ARBLB14520

6. Si les diamètres des ramifications des canalisations diffèrent des canalisations de gaz frigorigène désignées, utilisez un coupe-tube pour couper la section de connexion, et ensuite utilisez un adaptateur pour connecter les canalisations.
7. Remarquez toujours les restrictions des canalisations de gaz frigorigène (telles que la longueur évaluée, la différence de hauteur et le diamètre des canalisations).
Si vous oubliez de le faire, vous risquez un mauvais fonctionnement de l'équipement ou une baisse de la peformance chauffage/refroidissement.
8. Le système s'arrêtera à cause d'une anomalie comme un excès ou une insuffisance de gaz frigorigène. Dans de telle situation, chargez toujours l'unité correctement. Lors de la maintenance, vérifiez toujours les remarques concernant, à la fois la longueur des tuyaux et la quantité supplémentaire de gaz frigorigène.
9. N'utilisez jamais de gaz frigorigène pour effectuer une purge de l'air. Evacuez toujours à l'aide d'une pompe à vide.
10. Isolez toujours les canalisations correctement. Une isolation insuffisante peut provoquer une baisse de la peformance chauffage/refroidissment, un goutte-à-goutte de condensation et autres problèmes semblables.
11. Lors de la connexion des canalisations de gaz frigorigène, assurez vous que les robinets de service des unités extérieures soient complètement fermés (paramètre d'usine) et de ne pas les faire fonctionner tant que les conduites de gaz frigorigène de l'unité extérieure ne sont pas connectées à l'unité intérieure, qu'un test de fuite de gaz frigorigène soit effectué et qu'un procédé d'évacuation ait été effectué.
12. Utilisez toujours un matériau de soudure non-oxidant pour souder les pièces et ne pas utilisez de décapant. Sinon un film oxidant peut boucher et endommager les compresseurs et le décapant peut abîmer les tuyaux de cuivre et l'huile frigorigène.
13. Le diamètre des conduites de gaz frigorigène de l'unité RC à l'unité intérieure est déterminé par la capacité de l'unité intérieure. Le port de conduite est installé afin de convenir à la large capacité de l'unité intérieure pour la connexion élargie de l'unité RC. Il est suffisant de couper, connecter et installer le cône supplémentaire pour l'adaptation à la conduite de l'unité intérieure connectée.
14. Faites attention à ce qu'il n'y ait pas de dégât thermique des robinets de service de l'unité intérieure. (en particulier la partie emballée du port de service). Entourez le robinet de service d'une serviette humide lors du brasage.

⚠ ATTENTION

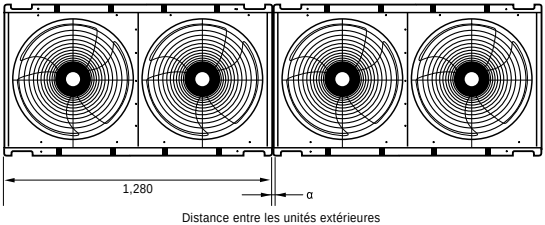
Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur à un autre site, assurez vous de recharger le gaz frigorigène après une parfaite vidange.

- Si un gaz frigorigène différent ou de l'air s'est mélangé au gaz frigorigène original, le cycle du gaz frigorigène peut mal fonctionner et l'unité peut être endommagée.
- Après avoir choisi le diamètre des conduites de gaz frigorigène pour qu'il convienne à la capacité de l'unité intérieure après branchement, utilisez une ramification de conduite appropriée conformément au diamètre des conduites de l'unité intérieure et au schéma d'installation des canalisations.

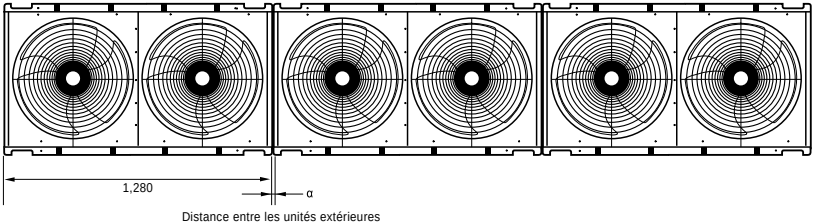
Longueur des tuyaux entre les unités extérieures
(Tuyau de gaz à basse pression, Tuyau de gaz à haute pression, Tuyau de liquide)

= Longueur de l'appareil (1,280) + α (distance entre les unités extérieures)

Unité: mm



Distance entre les unités extérieures



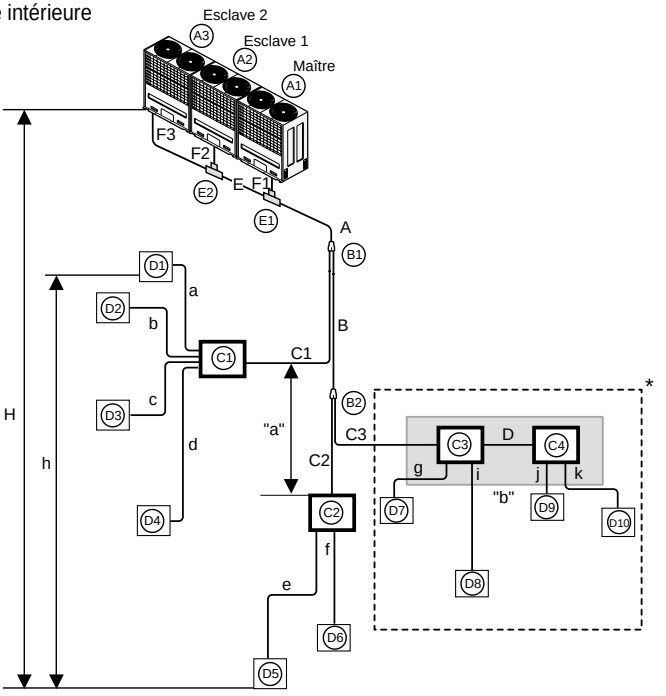
Distance entre les unités extérieures

FRANÇAIS

Système de canalisation du gaz frigorigène

Exemple : 3 unités extérieures, 4 unités HR et 11 unités intérieures

Ⓐ Unités extérieures
Ⓑ Ramification Y
Ⓒ Unité RC
Ⓓ Unité intérieure



■ **Cas 1 ("a")**
: Hauteur maximum est de 15 m si vous installez avec une ramification Y.

■ **Cas 2 ("b")**
: Hauteur est de zéro (0) m dans le connecteur en série de l'unité RC.

ATTENTION

* : Connexion en série des unités RC : Somme des capacités des unités intérieures ≤ 160kBtu/hr

- Référez vous à la partie CCI de l'unité RC pour le réglage de contrôle du groupe de valves.
- Il est recommandé que la différence des longueurs de conduites entres l'unité RC et les unités intérieures, par exemple différence de longueur de a, b, c et d, soit minimisée. Plus la différence entre les longueurs de conduites est grande, plus la peformance des unités intérieures est différente.
- Longueur des conduites entre ramification extérieures et unités intérieures ≤ 10m, longueur équivalente : max 13m (pour 18HP ou plus)

※ Si une large capacité d'unités intérieures (Plus de 5 HP; utilisant plus de Ø15.88/Ø9.52) est installée, elle devrait utilisée le paramètre Groupe de robinets

➲ Diamètre des canalisations de gaz frigorigène entre les ramifications et les unités RC (B,C,D)

Capacité totale des unites intérieures vers le bas [kW(Btu/h)]	Tuyau de liquide [mm(inch)]	Tuyau de gaz [mm(inch)]	
		Basse pression	Haute pression
< 5.6 (19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)	Ø9.52(3/8)
< 16.0 (54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)	Ø12.7(1/2)
< 22.4 (76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)	Ø15.88(5/8)
< 33 (112,600)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)	Ø19.05(3/4)
< 47 (160,400)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
< 71 (242,300)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)	Ø28.58(1 1/8)
< 104 (354,900)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
104 (354,900) ≤	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)	Ø28.58(1 1/8)

➲ Longueur totale du tuyau (A+B+C1+C2+C3+D+a+b+c+d+e+f+g+i+j+k) ≤ 300 m

E1 ~ D10	Unité extérieure ~ l'unité intérieure la plus éloignée
	A+B+C3+D+k ≤ 150m (longueur équivalente de conduite ≤ 175m)
C3 ~ C4	Unité RC ~ à proximité de l'unité RC
	D ≤ 10 m
B1 ~ D10	La 1ère ramification intérieure ~ l'unité intérieure la plus éloignée
	B+C3+D+k ≤ 40m
E1 ~ A3	La 1ère ramification extérieure ~ l'unité intérieure la plus éloignée
	E+F3 ≤ 10m
H	Différence de hauteur (unité extérieure ↔ unité intérieure)
	H ≤ 50m (40m:si l'unité extérieure est plus basse que l'unité intérieure)
h	Différence de hauteur (unité intérieure ↔ unité intérieure)
	h ≤ 15m

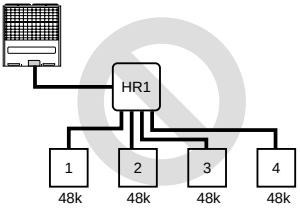
PRECAUTION

• * : Supposez que la longueur équivalente de la ramification Y soit 0,5m, pour les calculs

PRECAUTION

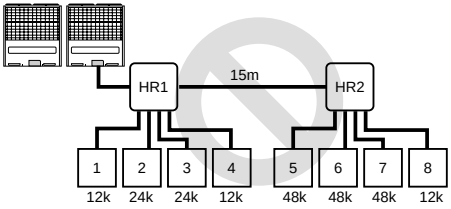
• Ne devrait pas excéder 10m entre l'unité RC voisine.
• Connexion en série des unites RC : Somme des capacités des unités intérieures ≤ 160kBtu/hr.

Modèle interdit



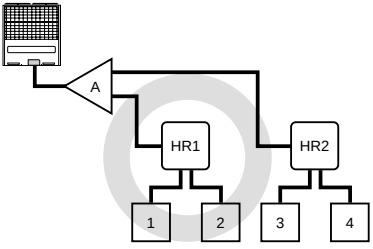
• Somme des capacités des unités intérieures est supérieure à160kBtu/hr.

Modèle interdit

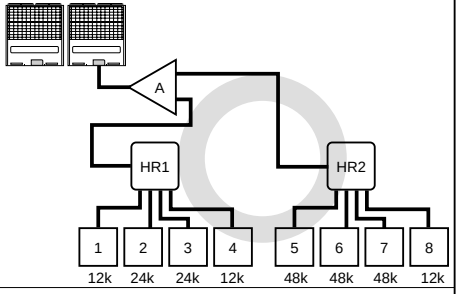


• Distance entre l'unité RC voisin est de plus de 10m, et Somme des capacités des unités intérieures est supérieure à160kBtu/hr.

Modèle



Modèle



1 Unité intérieure A Tuyau de ramification Y

Unités extérieures — Tuyau de gaz à basse pression / Tuyau de gaz à haute pression / Tuyau de liquide — HR Unit — Tuyau de gaz / Tuyau de liquide — Unité intérieure

FRANÇAIS

◆ Connexion de l'unité intérieure

➲ Diamètre de la canalisation de gaz frigorigène avant la 1ère ramification (A,E,F)

Capacité totale des unités intérieures verticales [HP]	Tuyau de liquide [mm(pouce)]	Tuyau de gaz [mm(pouce)]	
		Basse pression	Haute pression
8	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)	Ø15.88(5/8)
10	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)	Ø19.05(3/4)
12	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)	Ø19.05(3/4)
14, 16	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
18, 20	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
22, 24	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
26~34	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
36	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)	Ø28.58(1 1/8)
38~48	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)	Ø34.9(1 3/8)

ATTENTION

Ne choisissez pas le diamètre du tuyau principal, c'est-à-dire A, en fonction de la capacité totale d'unité intérieure vers le bas mais à partir du nom du modèle de l'unité intérieure.
Ne laissez pas le tuyau de connexion d'une ramification à l'autre excéder le diamètre du tuyau principal choisi par le nom du modèle de l'unité intérieure.
Ex) Lorsque vous connectez les unités intérieures aux unités extérieures 22 HP (61.5 kW) à 130% de leur capacité de système (79.9 kW) et reliez une unité RC à quatre unités intérieures 7k (8.4kW) à la 1ère ramification.

Diamètre du tuyau principal (22 HP unité intérieure) : Ø15.88 (Tuyau liquide), Ø34.9 (Tuyau de gaz à basse pression), Ø28.58 (Tuyau de gaz à haute pression) Diamètre de tuyau entre la 1ère et 2nde ramification (71.5kW unités intérieures): Ø19.05 (Tuyau liquide), Ø34.9 (Tuyau de gaz à basse pression) and Ø28.58 (Tuyau de gaz à haute pression) conformément aux unités intérieures vers le bas.

Vu que le diamètre du tuyau principal de l'unité intérieure 22HP est de Ø15.88 (Tuyau liquide), Ø34.9 (Tuyau de gaz à basse pression), Ø28.58 (Tuyau de gaz à haute pression), il devrait être utilisé comme le diamètre de tuyau principal et de tuyau de connexion entre les 1ère et 2nde ramifications intérieures.

ATTENTION

Lorsque la longueur équivalente entre l'unité extérieure et l'unité intérieure est de 90m ou plus, la taille des tuyaux principaux (seulement le tuyau de liquide) doivent être augmentée d'un niveau.

Tuyau de liquide

8, 10HP.....Ø9.52 → Ø12.7
12, 14, 16HP.....Ø12.7 → Ø15.88
18, 20, 22, 24HP.....Ø15.88 → Ø19.05
26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 48HP.....Ø19.05 → Ø22.2

◆ Connexion Unité Intérieure

➲ Tuyau reliant l'unité intérieure à la ramification (a~k)

Capacité unité Intérieure [kW(Btu/h)]	Tuyau de liquide [mm(pouce)]	Tuyau de gaz [mm(pouce)]
< 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4 inch)	Ø12.7(1/2 inch)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8 inch)	Ø15.88(5/8 inch)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8 inch)	Ø19.05(3/4 inch)

◆ La quantité de gaz frigorigène

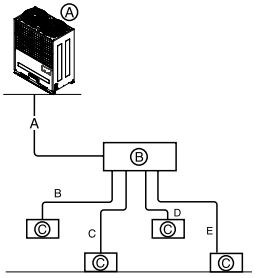
Le calcul de la charge supplémentaire devrait prendre en compte la longueur du tuyau.

Ⓐ	Charge du Produit (1unité)=8kg	
Ⓑ	Charge supplémentaire (kg)	
=	Total de Tuyau de liquide (m): Ø22.2mm	x 0.354(kg/m)
+	Total de Tuyau de liquide (m): Ø19.05mm	x 0.266(kg/m)
+	Total de Tuyau de liquide (m): Ø15.88mm	x 0.173(kg/m)
+	Total de Tuyau de liquide (m): Ø12.7mm	x 0.118(kg/m)
+	Total de Tuyau de liquide (m): Ø9.52mm	x 0.061(kg/m)
+	Total de Tuyau de liquide (m): Ø6.35mm	x 0.022(kg/m)
+	Nombre d'unités RC installées	x 0.5 kg
+	FC (kg) (Facteur de Correction)	
	Quantité Totale (kg)	= Ⓐ + Ⓑ

Ex) 10HP

Ⓐ Unité extérieure
Ⓑ Unité RC (1EA)
Ⓒ Unité intérieure

A: Ø12.7, 50m
B: Ø9.52, 10m
C: Ø9.52, 10m
D: Ø9.52, 10m
E: Ø6.35, 10m



Charge Supplémentaire = A x 0.061 + B x 0.061 + C x 0.061
+ (a+b+c+d+e) x 0.022 + CF
= 40 x 0.061 + 20 x 0.061 + 20 x 0.061
+ (10 x 5) x 0.022 + 0.5(HR)+0(CF)
= 6.48(kg)

PRECAUTION

Si vous obtenez un résultat négatif dans les calculs, vous n'avez pas besoin de rajouter de gaz frigorigène.

ATTENTION

▶ Régularisation de la perte de gaz frigorigène
: la quantité de perte de gaz frigorigène devrait satisfaire l'équation suivante pour la sécurité humaine.

$$\frac{\text{Quantité totale de gaz frigorigène dans le système}}{\text{Volume de la pièce où se trouve l'unité intérieure qui possède la plus faible capacité}} \leq 0.44 \ (\text{kg} / \text{m}^3)$$

❒ **Si l'équation ci-dessus ne peut être satisfaite, suivez les étapes suivantes.**

- Sélection du système du climatiseur: choisissez un parmi les suivants
  1. Installation de la pièce d'ouverture opérante
  2. Reconfirmation de la capacité de l'unité extérieure et de la longueur de canalisation
  3. Réduction de la quantité de gaz frigorigène
  4. Installation de 2 ou plus dispositifs de sécurité (alarme pour fuite de gaz)
- Changez le type d'unité intérieure
  : position d'installation devrait être à plus de 2m du sol (type montage au mur → type cassette)
- Adoption du système de ventilation
  : choisissez un système de ventilation ordinaire ou construisez un système de ventilation
- Limitation dans le travail de canalisation
  : Préparez vous aux tremblements de terre et pression thermique

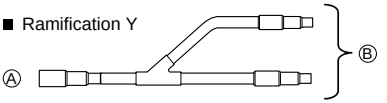
ATTENTION

Referez vous à l'information du modèle vu que la valeur FC du facteur de correction dépend du modèle

FRANÇAIS

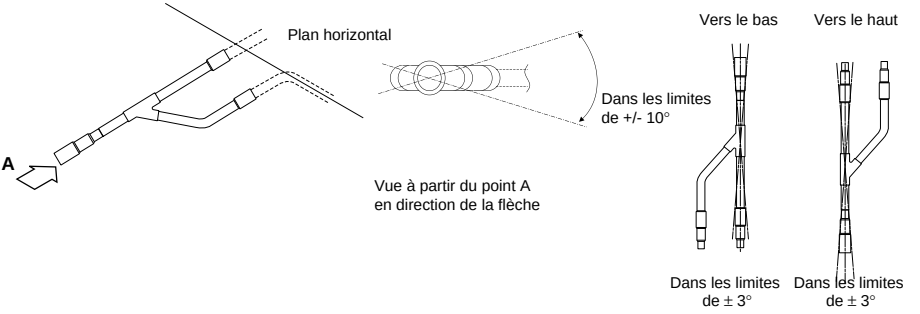
Installation de tuyau ramifié

■ Ramification Y

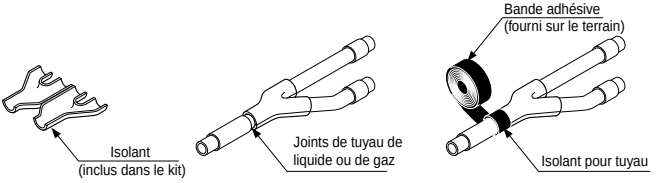


Ⓐ A l'unité extérieure
Ⓑ Au tuyau ramifié ou unite intérieure

• Assurez vous que les tuyaux ramifiés soient attachés horizontalement ou verticalement (voir le diagramme ci-dessous)

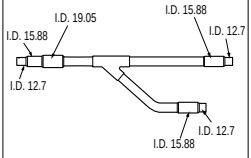
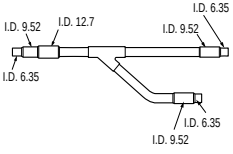
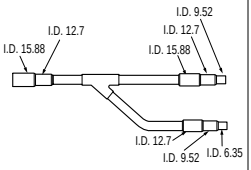
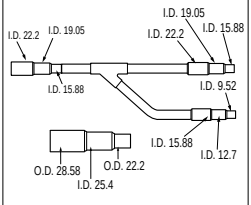
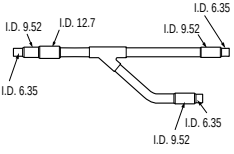
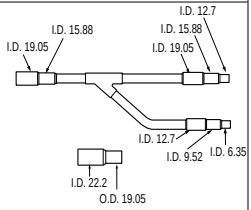
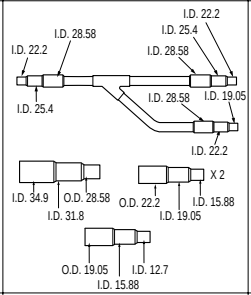
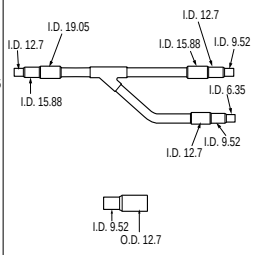
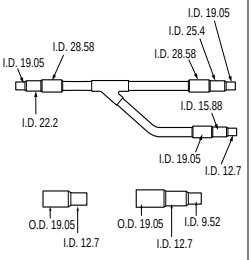
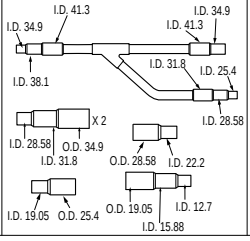
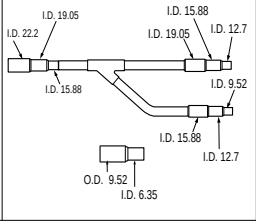
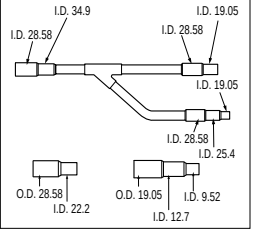


• Il n'y a pas de limitation dans la configuration du montage des joints.
• Si le diamètre du tuyau de gaz frigorigène choisi par les procédures décrites est différent de la taille du joint, coupez la section à connecter à l'aide d'un coupe-tube
• Le tuyau ramifié doit être isolé avec l'isolant inclus dans chaque kit.



◆ Tuyau ramifié Y

[Unité: mm]

Modèles	Tuyau de gaz à basse pression	Tuyau de liquide	Tuyau de gaz à haute pression
ARBLB01620			
ARBLB03320			
ARBLB07120			
ARBLB14520			

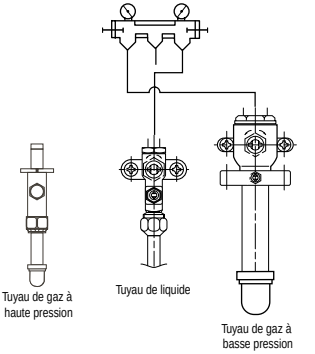
FRANÇAIS

Test de fuite et d'étanchéité

(1) Test de fuite

Le test de fuite doit se faire en préssurisant l'azote à 3.80 Mpa (38.7 kgf/cm^2). Pour la méthode du test, référez vous à la figure suivante.
(Faites le test avec les robinets de service fermés. Assurez vous également de pressuriser le tuyau de gaz à basse pression et le tuyau de liquide simultanément.)
On peut considérer que le résultat du test est bon si la pression n'a pas diminuée après avoir réalisé la pressurisation de l'azote pendant environ une journée.
* Lorsqu'un chargement de gaz frigorigène est necessaire à cause d'un mauvais fonctionnement de l'unité extérieure, pressurisez après avoir ouvert les valves de service.

Pendant ce test, veuillez utiliser le Mode Vide (référez vous p77)



Remarque :

Si la température ambiante change entre l'heure où la pression est exercée et celle où la baisse de pression est verifiée, appliquez le facteur de correction.

Il y a un changement de pression d'approximativement 0.1 kg/cm^2 (0.01 MPa) pour chaque 1°C de différence de température.

Correction= (Temp. à l'heure de pressurisation – Temp. à l'heure de vérification) X 0.1

Par exemple: Température à l'heure de pressurisation (3.8 MPa) est de 27 °C
24 heures après: 3.73 MPa, 20°C

Dans ce cas, la baisse de pression est de 0,07 à cause de la diminution de température et par conséquent, il n'y a pas eu de fuite des tuyaux.

PRECAUTION

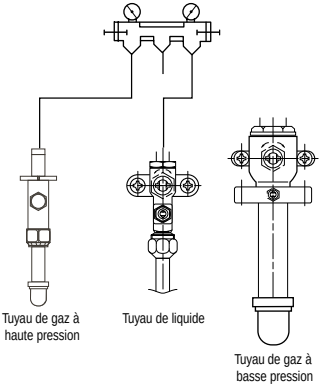
Afin d'empêcher l'azote de pénétrer le système de réfrigération dans l'état liquide, le haut du cylindre doit être dans une position plus haute que le bas lorsque vous pressurisez le système.
Généralement le cylindre est utilisé debout dans une position verticale.

(2) Vide

La vidange des tuyaux et des unités intérieures doit se faire à partir du robinet de service de l'unité extérieure avec le robinet de service fermé. Le vide doit se faire dans le tuyau de gaz à haute pression et le tuyau de liquide simultanément à l'aide d'une pompe à vide comprenant une jauge à vide. (Le vide se fait dans le tuyau de gaz à basse pression via l'unité RC.)
Dès que le degré de vide atteint 5 Torr, gardez le vide pendant plus d'une heure.
* Ne purgez jamais l'air en utilisant le gaz frigorigène. Durant ce test, utilisez le Mode Vide (référez vous p77)

• Séchage sous vide : Utilisez une pompe à vide qui peut expulser jusqu'à - 100.7kPa (5 Torr, -755mmHg).

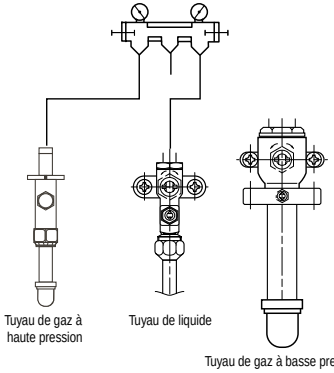
1. Videz le système à partir des tuyaux de liquide et de gaz à haute pression à l'aide de la pompe à vide pendant plus de 2 heures et amenez le système à -100.7kPa.. Après avoir maintenu le système sous ces conditions durant plus d'une heure, confirmez que la jauge à vide monte. Si elle monte, le système peut contenir de l'humidité ou une fuite.
2. Les étapes suivantes doivent être effectuées s'il y a une possibilité que de l'humidité soit restée à l'intérieur des tuyaux. (L'eau de pluie peut pénétrer dans le tuyau lors de travaux durant une saison pluvieuse ou sur une longue période.) Après avoir vidé le système prendant 2 heures, amenez la pression du système à 0,05MPa (cassure du vide) avec de l'azote puis videz encore une fois à l'aide de la pompe à vide durant 1 heure à -100.7kPa (séchage sous vide) Si le système ne peut pas atteintre -100.7kPa dans les 2 heures, répétez les étapes de rupture du vide et de séchage. Finalement, vérifiez si la jauge monte ou pas après avoir maintenu le système sous vide pendant une heure.



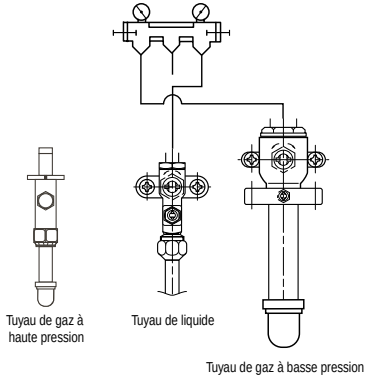
(3) Méthode de chargement de gaz frigorigène

Après avoir effectué le vide, chargez d'abord la quantité de gaz frigorigène supplémentaire calculée à travers le tuyau de gaz à haute pression et tuyau de liquide. Si le gaz frigorigène n'est plus chargé, chargez secondairement le reste de gaz frigorigène à travers le tuyau de gaz à basse pression et le tuyau de liquide.

Vide et Chargement primaire



Secondary charging

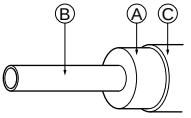


ATTENTION

- Si le chargement primaire à travers le tuyau de gaz à haute pression et tuyau de liquide n'est pas effectué sous vide, de l'air humide peut pénétrer dans l'unité extérieure. Si de l'air se mélange au gaz frigorigène, le cycle de gaz frigorigène peut mal fonctionner et l'unité peut être endommagée.
- Charger le gaz frigorigène lorsque le compresseur est en marche est interdit. Sinon le liquide risque de pénétrer dans le compresseur. Ce la risque de provoquer une défaillance du compresseur.
- Utilisez un gravimètre d'une précision de 0,1kg.
- Tuyau à vider : tuyau de liquide, tuyau de gaz à haute pression (tuyau de gaz à basse pression est vidé via l'unité RC).
- Si d'autres gaz frigorigènes se mélangent au gaz frigorigène original, le cycle de gaz frigorigène peut mal fonctionner et s'endommager.
- Ajoutez la quantité exacte de gaz frigorigène calculée. Trop ou trop peu de gaz frigorigène peut provoquer des problèmes.
- Allumer et éteindre les unités intérieures à de nombreuses reprises sans chargement de gaz frigorigène peut provoquer des mauvais fonctionnements de EEV.
- Vu que R410A est un gaz frigorigène mixte, la quantité de gaz frigorigène supplémentaire nécessitée doit être chargée à l'état liquide. Si le gaz frigorigène est chargé à l'état gazeux, sa composition change et le système ne pourra pas fonctionner correctement.

Calorifugeage des canalisations de gaz frigorigène

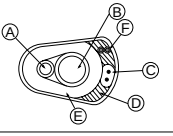
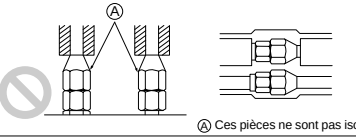
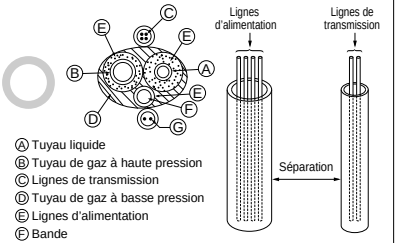
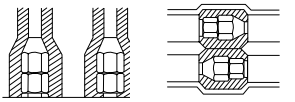
Asurez vous de calorifuger la canalisation de gaz frigorigène en recouvrant le tuyau de liquide et le tuyau de gaz séparément avec suffisamment d'épaisseur de polyéthylène résistant à la chaleur, de sorte qu'il n'y ait pas d'écart dans le joint entre l'unité intérieure et le matériau isolant. Lorsque le calorifugeage est insuffisant, il y a une possibilité d'observer un goutte-à-goutte de condensation… Faites spécialement attention au calorifugeage du plénum du plafond.



Ⓐ Matériau calorifuge
Ⓑ Tuyau
Ⓒ Recouvrement externe(Enroulez la pièce de connexion et la pièce coupante de matériau calorifuge avec la bande adhésive)

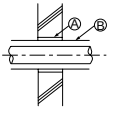
Chaleur Isolation Matériau	Fibre de verre	
	Adhésif + Chaleur - Mousse de polyéthylène résistante + Bande adhésive	
Externe Recouvrement	Interne	Bande vinyle
	Sol exposé	Tissu de chanvre étanche à l'eau + Bronze d'asphalte
	Extérieur	Tissu de chanvre étanche à l'eau + plaque de Zinc + Peinture à l'huile

Remarque :
Lorsque vous utilisez une couche de polyéthylène comme matériau couvrant, une couverture de bitume n'est pas demandée.

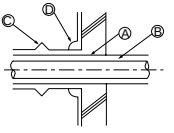
Mauvais exemple	• N'isolez pas les tuyaux de gaz à basse pression et de liquide ou de gaz à haute pression ensemble.ssure pipe and liquid or high  Ⓐ Tuyau liquide Ⓑ Tuyau de gaz Ⓒ Lignes d'alimentation Ⓓ Bande adhésive Ⓔ Matériau isolant Ⓕ Lignes de transmission	• Assurez vous d'isoler complètement la portion de connexion  Ⓐ Ces pièces ne sont pas isolées
Bon exemple	 Ⓐ Tuyau liquide Ⓑ Tuyau de gaz à haute pression Ⓒ Lignes de transmission Ⓓ Tuyau de gaz à basse pression Ⓔ Lignes d'alimentation Ⓕ Bande Ⓖ Matériau isolant	

Pénétrations

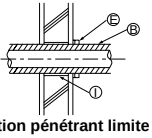
Mur intérieur (caché)



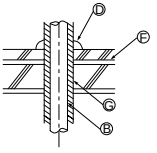
Mur extérieur



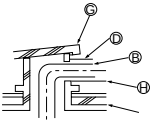
Mur extérieur (exposé)



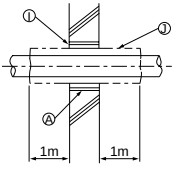
Sol (ignifuge)



Axe de tuyau du toit



Portion pénétrant limite du feu et mur frontière



Ⓐ Gainage
Ⓑ Matériau calorifuge
Ⓒ Calorifugeage
Ⓓ Matériau isolant
Ⓔ Bande
Ⓕ Couche imperméabilisant
Ⓖ Gainage avec fil
Ⓗ Matériau calorifuge
Ⓘ Mortier ou autres isolant non combustible
Ⓙ Matériau calorifuge non combustible

Lorsque vous remplissez un trou avec du mortier, recouvrez la partie pénétrante avec une plaque en acier de sorte que le matériau isolant ne s'effondera pas.
Pour cette partie, utilisez des matériaux non combustibles à la fois pour l'isolation et le recouvrement (une couche de vinyle ne dot pas être utilisée)

Câblage électrique

Zones de précaution

1. Suivez le décret de votre organisation gouvernementale pour les standards techniques concernant l'équipement électrique, les régulations de câblage et les conseils de chaque companie d'électricité.

ATTENTION

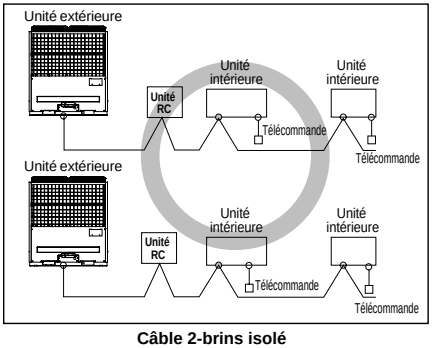
Assurez vous que des ingénieurs qualifiés exécutent le travail électrique en utilisant des circuits spéciaux conformément aux régulations et au manuel d'instruction. Si le circuit d'alimentation du courant manque de capacité ou d'insuffisance de travail électrique, cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.

2. Installez la ligne de transmission de l'unité extérieure loin du câblage de source d'alimentation électrique de sorte qu'elle ne soit pas affectée par le bruit électrique provenant de la source d'alimentation. (Ne pas la faire passer dans le même conduit.)
3. Assurez vous de relier l'unité intérieure à la terre.

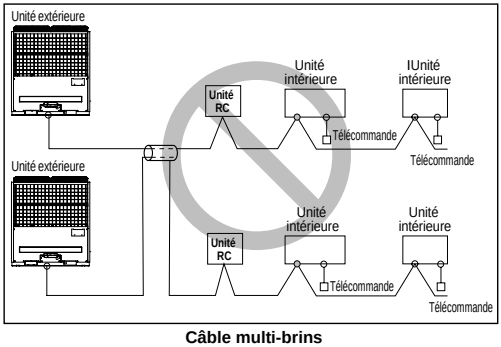
PRECAUTION

Assurez vous de faire une mise à la terre de l''unité extérieure. Ne reliez pas le fil de terre à une canalisation de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un fil de terre téléphonique. Sinon vous risquez de provoquer un choc électrique.

4. Laissez de la place aux câbles pour les boîtiers électriques des unités intérieures, RC et extérieures parce que le boîtier peut parfois être enlevé lors des révisions.
5. Ne reliez jamais la source d'alimentation principale au bloc de raccordement de ligne de transmission. Si c'est connecté, les pièces électriques peuvent brûler.
6. Utilisez un câble 2-brins isolé pour les lignes de transmission (marque ⊘ dans la figure ci-dessous). Si les lignes de transmission de différents systèmes sont connectées avec le même câble multi-brins, la pauvre transmission et réception qui en résultent peuvent provoquer un fonctionnement erroné (marque dans la figure ci-dessous)
7. Seule la ligne de transmission spécifique doit être connectée au bloc de raccordement pour la transmission de l'unité extérieure.

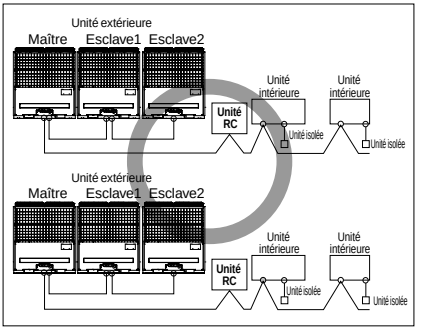


Câble 2-brins isolé

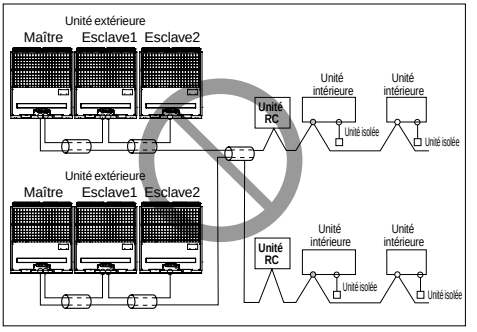


Câble multi-brins

FRANÇAIS



Câble 2-brins isolé



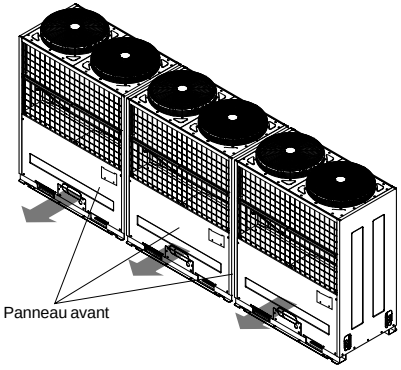
Câble multi-brins

ATTENTION

- **Utilisez des câbles 2-brins isolés pour les lignes de transmission. Ne les utiliser jamais avec des câbles d'alimentation électrique.**
- **N'utilisez jamais de câble multi-brins**
- **Etant donné que l'unité est équipée d'un onduleur, installer un condensateur en avance de phase va non seulement détériorer l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais peut également provoquer un échauffement anormal du condensateur. Par conséquent, n'installez jamais un condensateur en avance de phase.**
- **Gardez le déséquilibre de puissance à 2% du coefficient de réserve. Un grand déséquilibre raccourcira la durée de vie du condensateur de lissage.**

Boîtier de contrôle et position de câblage

- Retirez toutes les vis du panneau avant et retirez le panneau avant en tirant vers l'avant.



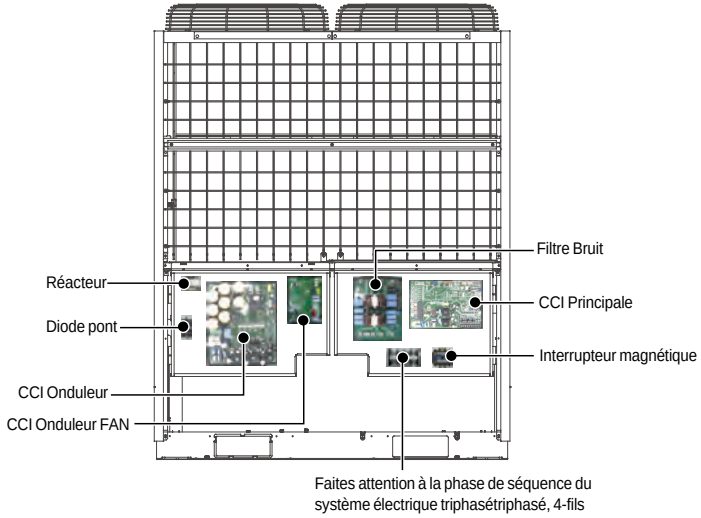
- Connectez la ligne de transmission entre l'unité extérieure principale et la sous-unité à partir du bloc de raccordement.
- Connectez les lignes de transmission entre l'unité extérieure et les unités intérieures/HR à partir du bloc de raccordement.
- Lorsque le système de contrôle central est relié à l'unité extérieure, une CCI dédiée doit être connecté entre eux.
- Lors de la connexion de la ligne de transmission entre l'unité extérieure et les unités intérieures/HR avec le câble isolé, reliez la masse à la terre.

ATTENTION

Le Capteur de température de l'air extérieure ne doit pas être exposé directement à la lumière du soleil.

- Evisagez une protection appropriée pour intercepter la lumière directe du soleil.

UW1 Châssis



FRANÇAIS

Lignes de transmission et Electriques

1) Câble de transmission

- Types : câble isolé
- Diamètre : plus de 1.25mm^2
- Température maximale permise: 60°C
- Longueur maximale permise: inférieure à 300m

2) Câble de télécommande

- Types : câble 3-brins

3) Câble simple de contrôle central

- Types : câble 4-brins (câble isolé)
- Diamètre : plus de 0.75mm^2

4) Séparation de lignes de transmission et électriques

- Si les lignes de transmission et électriques sont situées côte-à-côte, alors il ya une forte probabilité qu'un défaut de fonctionnement se développe à cause des interférences dans le câblage du signal causé par le couplage électrostatique et électromagnétique. Le tableau ci-dessous indique nos recommandations correspondant à l'espacement approprié entre les lignes de transmission et électriques lorsqu'elles doivent être situées côte-à-côte.

Capacité actuelle de la ligne électrique		Espacement
100V ou plus	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	Excède 100A	1500mm

Remarque:

1. Les figures sont basées sur l'hypothèse d'une longueur de câblage parallèle jusqu'à 100m. Pour une longueur supérieure à 100m, les figures doivent être recalculées proportionnellement à la longueur de ligne supplémentaire concernée.
2. Si la forme d'onde de source d'alimentation continue à présenter une certaine distortion, l'espacement recommandé dans le tableau doit être augmenté.
   - Si les lignes sont placées à l'intérieur des conduits alors le point suivant doit aussi être pris en compte lors de l'introduction du groupement de plusieurs lignes dans les conduits.
   - Les lignes électriques (y compris la source d'alimentation du climatiseur) et les lignes du signal ne doivent pas être mises ensemble.
   - Identiquement, lors du rassemblement des lignes d'alimentation et de signaux, les lignes ne devraient pas être attachées ensemble.

PRECAUTION

■ si l'appareil n'est pas mis correctement à la terre il y a toujours un risque de provoquer un choc électrique ; la mise à la terre de l'appareil doit être effectuée par une personne qualifiée.

◆ Câblage de la source d'alimentation électrique principale et capacité d'équipement

Unité extérieure (3Ø, 380 ~415V, 50Hz/3Ø, 380V, 60Hz) **Unité intérieure** (1Ø, 220V, 50Hz/60Hz)

1. Utilisez une source d'alimentation électrique différente pour les unités extérieure et intérieure.
2. Prenez en compte les conditions ambiantes (température ambiante, lumière directe du soleil, eau de pluie,…) lorsque vous effectuez le câblage et les connexions.
3. La taille du câble est la valeur minimale pour le câblage du conduit métallique. Le cordon d'alimentation doit être un cran plus épais en prenant compte les baisses de la ligne de tension. Assurez vous que la tension de la source d'alimentation ne baisse pas de plus de 10%.
4. Les conditions spécifiques de câblage doivent être conforme aux régulations de câblage de la région.
5. Les cordons d'alimentation électriques des parties des appareils pour utilisation extérieure ne doivent pas être plus légers que des cordons flexibles de gaine en polychloroprène.
6. N'installez pas un interrupteur individuel ou de sortie électrique pour déconnecter séparément chaque unité intérieure de l'alimentation électrique.

ATTENTION

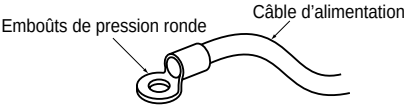
- **Suivez le décret de votre organisation gouvernementale pour les standards techniques concernant l'équipement électrique, les régulations de câblage et les conseils de chaque companie d'électricité.**
- **Assurez vous d'utiliser des câbles spécifiques pour les connexions de sorte qu'il n'y ait aucune force extérieure transmise aux connexions terminales. Si les connexions ne sont pas fixées fermement, vous risquez un dégagement de chaleur ou un incendie.**
- **Assurez vous d'utiliser le type d'interrupteur de protection de surintensité approprié. Remarquez que la surintensité générée peut comporter une certaine quantité de courant directe.**

ATTENTION

- **Certain site d'installation peut exiger l'attachement à un disjoncteur de courant à la terre. Si aucun disjoncteur de courant à la terre n'est installé, vous risquez de provoquer un choc électrique.**
- **N'utilisez pas un disjoncteur et un fusible autres que ceux de capacité correcte. Utilisez des fusibles, câbles ou câbles en cuivre d'une trop large capacité peut causer un dysfonctionement de l'unité et un incendie.**

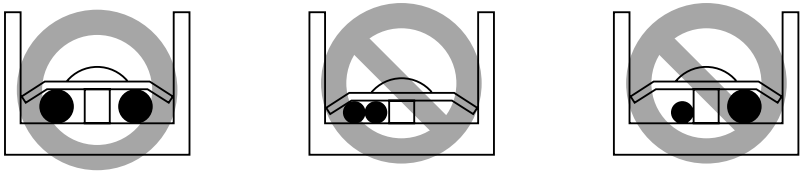
◆ Précautions lors de l'installation du câblage électrique

Utilisez des embouts de pression ronde pour les connexions au bloc de raccordement.



Lorsque vous n'avez pas d'instructions, veuillez suivre les suivantes.

- Ne connectez pas de câbles d'épaisseurs différentes au bloc de raccordement. (Un relâchement dans le câblage électrique peut provoquer un dégagement de chaleur anormal.)
- Lorsque vous reliez des câbles qui ont la même épaisseur, faites le comme montré sur la figure ci-dessous.



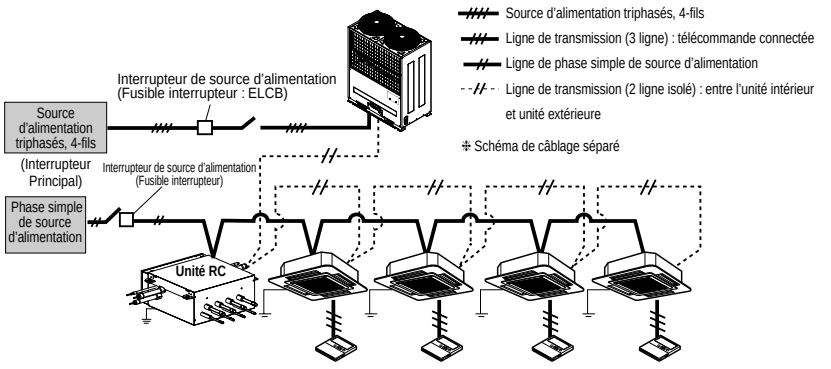
- Pour le câblage, utilisez le câble d'alimentation désigné et connectez le fermement, puis attachez le bien afin d'éviter qu'une pression externe s'exerce sur le bloc terminal.
- Utilisez un tournevis approprié pour serrer les vis terminales. Un tournevis avec une petite tête peut abîmer la tête et rendre un serrage correct impossible.
- Trop serrer les vis terminales peut les briser.

⚠ PRECAUTION

Lorsque l'alimentation électrique de 400V est appliquée à la phase "N" par erreur, remplacez la CCI de l'onduleur et le transformateur dans le boîtier de contrôle.

◆ Exemple de connexion du câble de transmission

1 Unité Extérieure


Source d'alimentation triphasés, 4-fils
Ligne de transmission (3 ligne) : télécommande connectée
Ligne de phase simple de source d'alimentation
Ligne de transmission (2 ligne isolé) : entre l'unité intérieur et unité extérieure
Schéma de câblage séparé
Interrupteur de source d'alimentation (Fusible interrupteur : ELCB)
Source d'alimentation triphasés, 4-fils
(Interrupteur Principal)
Interrupteur de source d'alimentation (Fusible interrupteur)
Phase simple de source d'alimentation
Unité RC

ATTENTION

- **Les lignes de terre de l'unité intérieure sont exigées afin d'empêcher un accident de choc électrique lors de courants de fuite d'intensité, désordre de transmission par effet de bruit et fuite d'intensité du moteur (sans connexion au tuyau).**
- **N'installez pas un interrupteur individuel ou de sortie électrique pour déconnecter séparément chaque unité intérieure de l'alimentation électrique.**
- **Installez l'interrupteur principal de sorte qu'il puisse interrompre toutes les sources d'alimentation d'une façon intégrée car ce système comprend des équipements utilisant de nombreuses sources d'alimentation.**
- **S'il existe une possibilité de phase inversée, de phase perdue, de coupure momentané ou que l'alimentation s'allume et s'éteigne durant le fonctionnement du produit, attachez un circuit de protection de phase inversée localement. Faire fonctionner le produit en phase inversée peut casser le compresseur et d'autres pièces.**

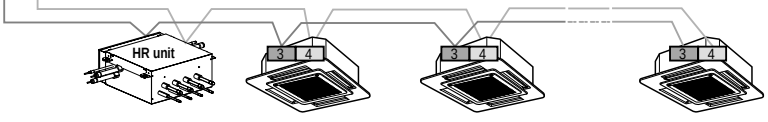
ATTENTION

Vous pouvez installer dessous !
Le câble de transmission de l'unité RC peut être installé entre l'unité intérieure et l'unité intérieure

Entre unités Intérieure et Maître Extérieure

SODU		IDU		INTERNET		DRY1	DRY2	GND	12V
B	A			B	A				

Maître
Unité extérieure



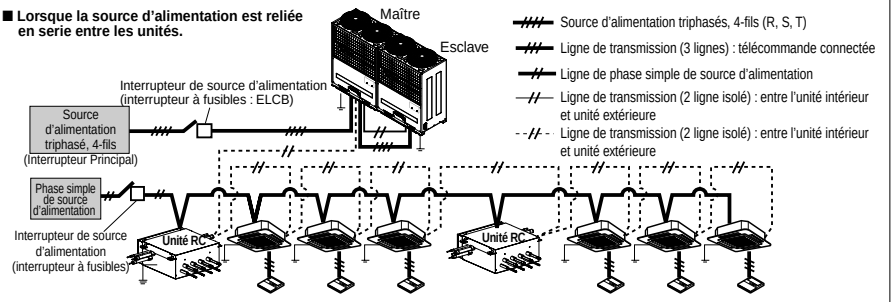
Le terminal GND est un terminal '–' pour le contrôleur central, pas de ligne de terre

FRANÇAIS

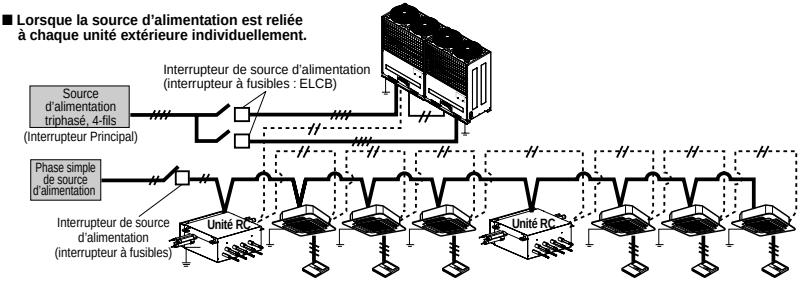
◆ Exemple de connexion de câble de transmission

2 unités extérieures

■ **Lorsque la source d'alimentation est reliée en serie entre les unités.**


Maître
Esclave
Source d'alimentation triphasés, 4-fils (R, S, T)
Ligne de transmission (3 lignes) : télécommande connectée
Ligne de phase simple de source d'alimentation
Ligne de transmission (2 ligne isolé) : entre l'unité intérieur et unité extérieure
Ligne de transmission (2 ligne isolé) : entre l'unité intérieur et unité extérieure
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles : ELCB)
Source d'alimentation triphasé, 4-fils (Interrupteur Principal)
Phase simple de source d'alimentation
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles)
Unité RC
Unité RC

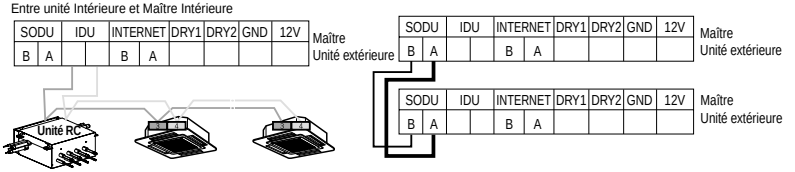
■ **Lorsque la source d'alimentation est reliée à chaque unité extérieure individuellement.**


Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles : ELCB)
Source d'alimentation triphasé, 4-fils (Interrupteur Principal)
Phase simple de source d'alimentation
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles)
Unité RC
Unité RC

⚠ ATTENTION

- **Les lignes de terre de l'unité intérieure sont exigées afin d'empêcher un accident de choc électrique lors de courants de fuite d'intensité, désordre de transmission par effet de bruit et fuite d'intensité du moteur (sans connexion au tuyau).**
- **N'installez pas un interrupteur individuel ou de sortie électrique pour déconnecter séparément chaque unité intérieure de l'alimentation électrique.**
- **Installez l'interrupteur principal de sorte qu'il puisse interrompre toutes les sources d'alimentation d'une façon intégrée car ce système comprend des équipements utilisant de nombreuses sources d'alimentation.**
- **S'il existe une possibilité de phase inversée, de phase perdue, de coupure momentanée ou que l'alimentation s'allume et s'éteigne durant le fonctionnement du produit, attachez un circuit de protection de phase inversée localement.**
  Faire fonctionner le produit en phase inversée peut casser le compresseur et d'autres pièces.

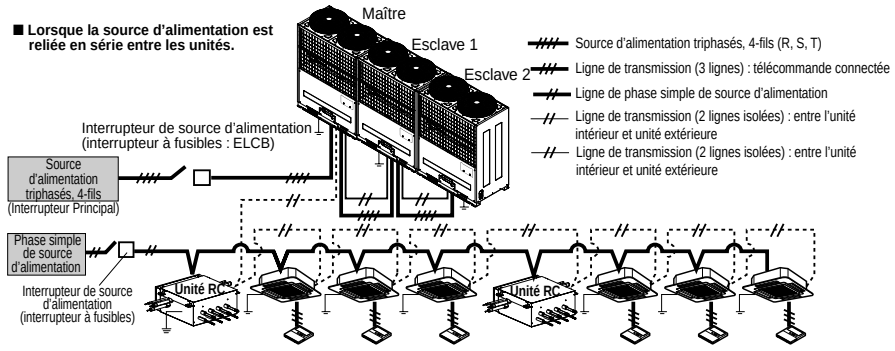
Entre unité Intérieure et Maître Intérieure

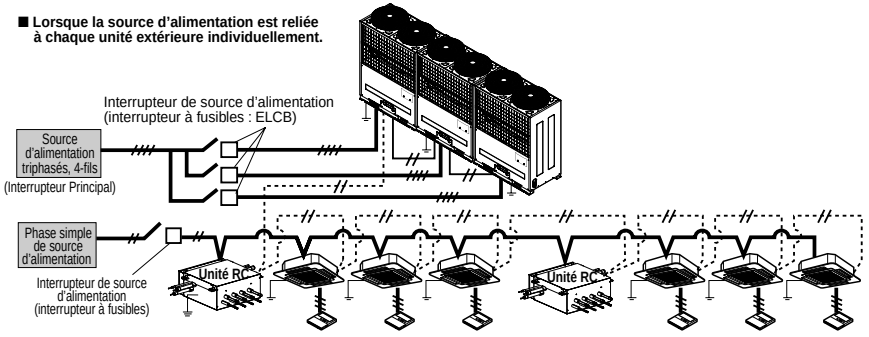


Le terminal GND est un terminal '–' pour le contrôleur central, pas de ligne de terre

◆ Exemple de connexion de câble de transmission

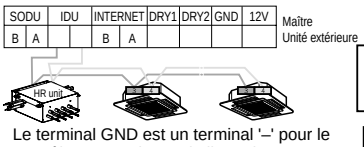
3 Unités Extérieures


■ Lorsque la source d'alimentation est reliée en série entre les unités.
Maître
Esclave 1
Esclave 2
Source d'alimentation triphasés, 4-fils (R, S, T)
Ligne de transmission (3 lignes) : télécommande connectée
Ligne de phase simple de source d'alimentation
Ligne de transmission (2 lignes isolées) : entre l'unité intérieur et unité extérieure
Ligne de transmission (2 lignes isolées) : entre l'unité intérieur et unité extérieure
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles : ELCB)
Source d'alimentation triphasés, 4-fils
(Interrupteur Principal)
Phase simple de source d'alimentation
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles)
Unité RC
Unité RC

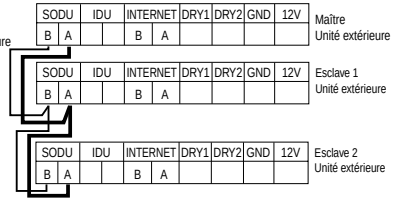

■ Lorsque la source d'alimentation est reliée à chaque unité extérieure individuellement.
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles : ELCB)
Source d'alimentation triphasés, 4-fils
(Interrupteur Principal)
Phase simple de source d'alimentation
Interrupteur de source d'alimentation (interrupteur à fusibles)
Unité RC
Unité RC

⚠ ATTENTION

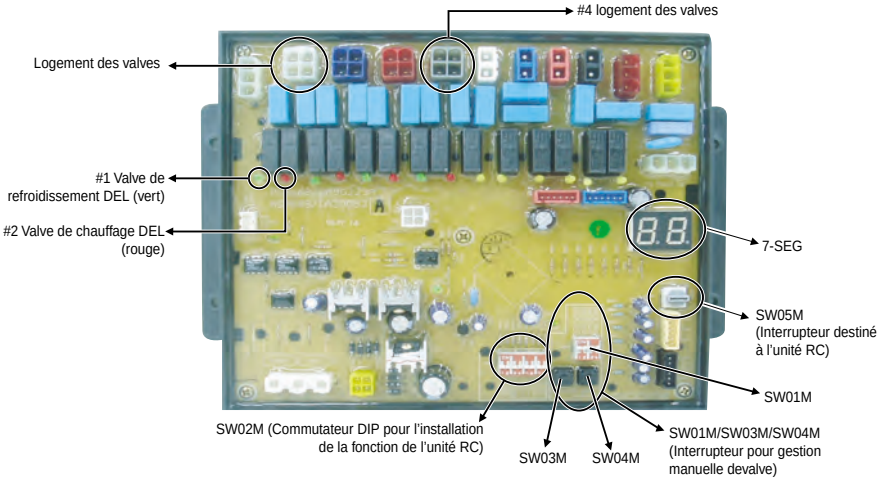
- **Les lignes de terre de l'unité intérieure sont exigées afin d'empêcher un accident de choc électrique lors de courants de fuite d'intensité, désordre de transmission par effet de bruit et fuite d'intensité du moteur (sans connexion au tuyau).**
- **N'installez pas un interrupteur individuel ou de sortie électrique pour déconnecter séparément chaque unité intérieure de l'alimentation électrique.**
- **Installez l'interrupteur principal de sorte qu'il puisse interrompre toutes les sources d'alimentation d'une façon intégrée car ce système comprend des équipements utilisant de nombreuses sources d'alimentation.**
- **S'il existe une possibilité de phase inversée, de phase perdue, de coupure momentané ou que l'alimentation s'allume et s'éteigne durant le fonctionnement du produit, attachez un circuit de protection de phase inversée localement. Faire fonctionner le produit en phase inversée peut casser le compresseur et d'autres pièces.**



Le terminal GND est un terminal '–' pour le contrôleur central, pas de ligne de terre

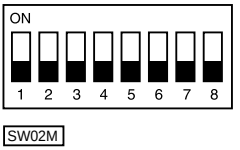


CCI Unité RC


#4 logement des valves
Logement des valves
#1 Valve de refroidissement DEL (vert)
#2 Valve de chauffage DEL (rouge)
7-SEG
SW05M (Interrupteur destiné à l'unité RC)
SW01M
SW02M (Commutateur DIP pour l'installation de la fonction de l'unité RC)
SW03M
SW04M
SW01M/SW03M/SW04M (Interrupteur pour gestion manuelle devalve)

Interrupteur pour le réglage de l'unité RC

1. Fonction principale de SW02M

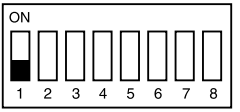


SW02M

ON S/W	Sélection
No.1	Méthode pour gestion des valves de l'unité RC (Auto/Manuel)
No.2	Modèle de l'unité RC
No.3	Modèle de l'unité RC
No.4	Paramètre de groupe des valves
No.5	Paramètre de groupe des valves
No.6	Paramètre de groupe des valves
No.7	Utilisé seulement en production d'usine (préselectionner sur "OFF")
No.8	Utilisé seulement en production d'usine (préselectionner sur "OFF")

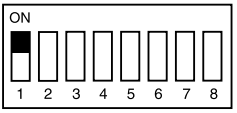
1) Sélection de la méthode pour gérer les valves de l'unité RC (Auto/Manuel)

Interrupteur No.1 Off



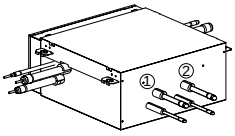
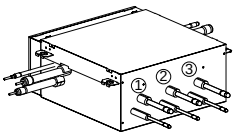
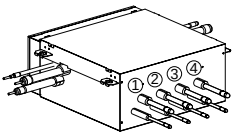
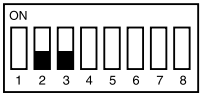
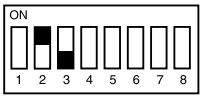
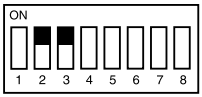
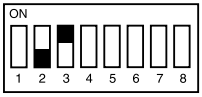
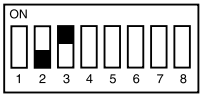
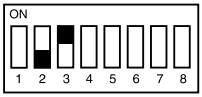
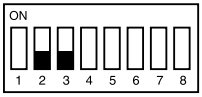
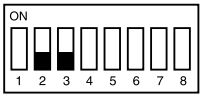
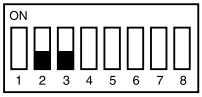
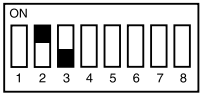
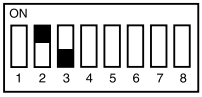
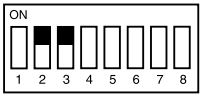
Auto

Interrupteur No.1 Off



Manuel

2) Sélection du modèle de l'unité RC

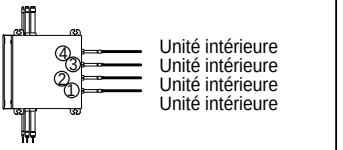
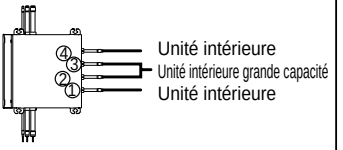
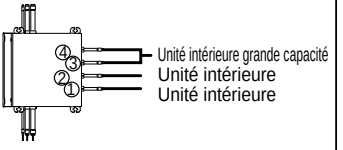
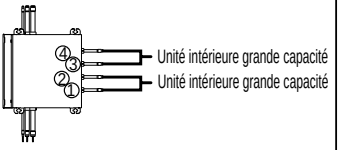
	 (Pour 2 pièces) PRHR020	 (Pour 3 pièces) PRHR040	 (Pour 4 pièces) PRHR040
Paramètre initial			
1 pièce connectée			
2 pièces connectées			
3 pièces connectées			
4 pièces connectées			

✻ Chaque modèle est envoyé avec les interrupteurs No.2 et No.3 pré-réglé comme ci-dessus en usine.

ATTENTION

- Si vous voulez utiliser une unité RC PRHR030 pour 2 pièces après avoir fermé le 3ème tuyau, installez le commutateur DIP unité RC pour 2 piéces.
- Si vous voulez utiliser une unité RC PRHR040 pour 3 pièces après avoir fermé le 4ème tuyau, installez le commutateur DIP unité RC pour 3 piéces.
- Si vous voulez utiliser une unité RC PRHR040 pour 2 pièces après avoir fermé les 3ème et 4ème tuyaux, installez le commutateur DIP unité RC pour 2 piéces.
- Le port non utilisé doit être fermé avec un capuchon en cuivre, et non un capuchonen plastique.

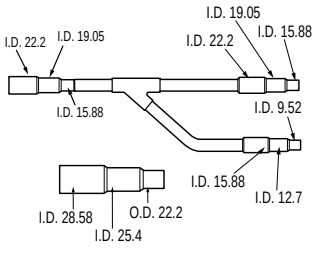
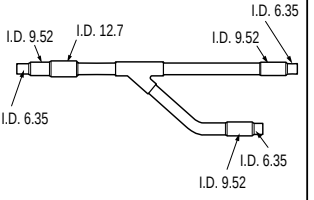
3) Posez le groupe des valves

	Paramètre DIP S/W	Exemple
Pas de contrôle/ commande		
Contrôle de valve No.1, 2		
Contrôle de valve No.2, 3		
Contrôle de valve No.3, 4		
Valve No.1, 2 / commande de valve n° 3,4		

Remarque :
Si les unités intérieures grande capacité sont installées, la branche ramifiée Y doit être utilisée

✻ Tuyau de ramification Y

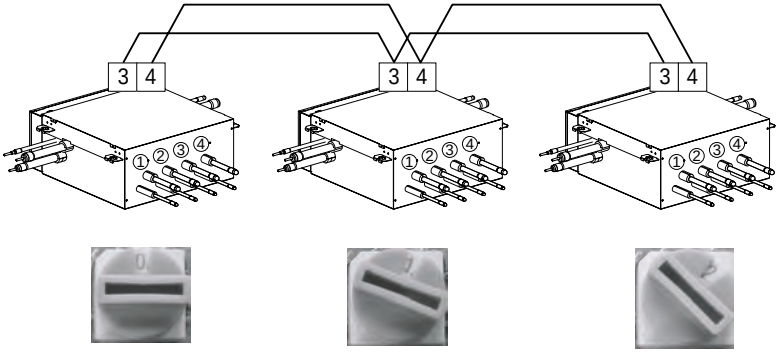
[Unité:mm]

Modèles	Tuyau de Gaz	Tuyau de Liquide
ARBLB03320		

2. SW05M (Convertisseur Rotatif S/W destiné à l'unité RC)

Doit être réglé à '0' lorsqu'une seule unité RC est installée.
Lors de l'installation de plusieurs unités RC, attribuez les unités RC avec des nombres consécutifs à partir de '0'.

Ex) Installation de 3 unités RC



3. SW01M/SW03M/SW04M (Dip S/W et tact S/W pourassignation manuelle de valve)

- Utilisé dans l'assignation manuelle de la valve dans l'unité RC
- Assignez la valve de l'unité RC au centre de contrôle des assignations de l'unité intérieure connectée.
- SW01M: sélection de la valve à assigner
  SW03M: augmentation de 10 du chiffre de la valve à assigner
  SW04M: augmentation du dernier chiffre de la valve à assigner
- Préalable pour l'assignation manuelle de valve : l'assignation au contrôle central de chaque unité intérieure doit être présélectionnée différemment à partir de sa télécommande connectée.

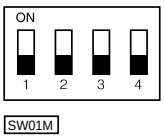
	S/W No.	Installation
 SW01M	No.1	Assignation manuelle de la valve #1
	No.2	Assignation manuelle de la valve #2
	No.3	Assignation manuelle de la valve #3
	No.4	Assignation manuelle de la valve #4
	SW03M	augmentation de 10 du chiffre chiffre de la valve à assigner
	SW04M	augmentation du dernier chiffre de la valve à assigner

Diagramme de flux pour l'auto gestion des unités intérieures et unités HR

1) Auto gestion pour unité intérieure

2) Détection auto des tuyaux

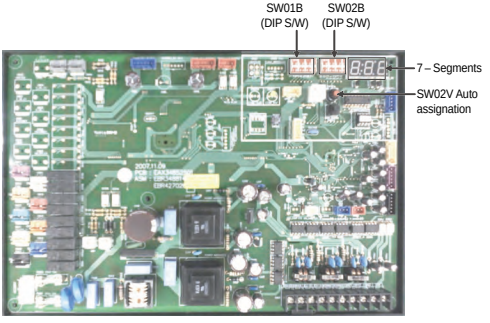
3) Détection manuelle des tuyaux (Exécutez en cas de défaillance de la détection Auto)

- Eteindre toutes les unités intérieures avant l' assignation auto. Si une unité intérieure est en marche, l'auto assignation ne serait pas effectuée.

1) Auto assignation pour unité intérieure

- **L'assignation des unités intérieures sera effectuée par l'assignation auto**

1) Attendez 3 minutes après avoir mise en marche le courant d'alimentation (unité Extérieure Maître et Esclave, unité Intérieure).
2) Appuyez sur l'interrupteur de l'unité extérieure (SW02V) pendant 5 secondes.
3) Un "88" est indiqué sur le 7-segments DEL de la CCI de l'unité extérieure.
4) Pour achever une assignation, 2~7 minutes sont demandées, cela dépend du nombre de connexions d'unités extérieures installées.
5) Nombre de connexions d'unités extérieures installées dont l'assignation est terminée est indiqué pendant 30 secondes sur le 7-segments DEL de la CCI de l'unité extérieure.
6) Après avoir terminé l'assignation, l'assignation de chaque unité intérieure est indiquée sur l'écran de contrôle de la télécommande connectée (CH01, CH02, CH03, ... CH06: indique le nombre de connexions d'unités extérieures installées).



2) Détection auto des tuyaux

- Eteignez No.1 de SW02M de la CCI de l'unité RC.
- Confirmez que les paramètres de No.2, 3 de SW02M correspondent au nombre d'unité intérieures.
- Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité RC
- Eteignez le No.5 DIP S/W de la CCI de l'unité principale lorsque la température extérieure est en-dessous de 15°C
- Eteignez le No.5 DIP S/W de la CCI de l'unité principale lorsque la température extérieure est en-dessous de 15°C
- Réinitialisez le courant de l'unité extérieure.
- Attendez 3 minutes.
- Appuyez SW01V de l'unité principale extérieure pendant 5 secondes.
- Le nombre d'unités RC connectés est affiché
  Ex) En cas d'installation de quatre unités RC : 04
- Opéré après 88 est affiché sur le 7-SEG de la CCI de l'unité extérieure principale.
- Détection des tuyaux.
- 5~30 minutes sont demandées, cela dépend du nombre d'unités intérieures et température extérieure.
- Le nombre d'unités intérieures installées est affiché sur le 7-segments DEL de la CCI de l'unité extérieure. Pendant envriron 1 minute (pour une unité RC, le nombre d'unités intérieures connectées à chaque unité RC est affiché.
- '200' est affiché en cas d'erreur de détection auto des tuyaux, et la détection auto est achevée après que '88' ait disparu.

❉ Fonction détection Auto des tuyaux: la fonction qui installe la relation de connexion automatiquement entre l'unité intérieure et l'unité RC.

ATTENTION

1. Effectuez de nouveau l'auto assignation et l'auto détection des tuyaux à chaque fois que la CCI de la intérieure et la CCI de l'unité RC sont remplacées.
• Une erreur d'opération se produit à moins que le courant électrique ne soit appliqué aux unités intérieures et RC.

2. Erreur No.200 se produit si le nombre d'unités intérieures et celui des unités intérieures scannées sont différents.

3. Lorsque la détection auto des tuyaux est défaillante, faites la avec la détection manuelle des tuyaux (voir le Manuel de détection des tuyaux)

4. Lorsque la détection auto des tuyaux est effectué normalement, la détection manuelle des tuyaux n'est pas demandée.

5. Si vous voulez refaire une détection auto des tuyaux après qu'une détection auto des tuyaux échoue, refaites la après avoir réinitialiser les unités extérieures par tous les moyens.

3) Détection manuelle des tuyaux

- Entrez l'assignation du contrôle central dans chaque unité intérieure en utilisant leur télécommande connectée.
- Allumez No.1 de SW02M de la CCI de l'unité RC.
- Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité RC.
- Sur la CCI de l'unité RC, assignez manuellement chaque valve de l'unité RC au contrôle central d'assignation de l'unité intérieure connectée à la valve.
- Allumez No.6 of SW03M de la CCI de l'unité extérieure.
- Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité extérieure.
- Le nombre d'unités intérieures installées est affiché après environ 5 minutes.
  ex) Ex) HR ➠ Le nombre d'unités intérieures
- Eteignez No.6 of SW03M de la CCI de l'unité extérieure
- Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité extérieure HR.
- Détection manuelle des tuyaux est terminée.

ATTENTION

- **Dans le cas où le contrôleur central ne soit pas installé, conservez l'assignation des données après que l'installeur installe le contrôle central d'assignation comme il veut.**
- **Dans le cas où le contrôleur central soit installé, il y aurait une assignation du contrôle central à partir de la télécommande connectée de l'unité intérieure.**
- **Dans ce cas, sélectionnez l'assignation manuelle ds tuyaux des unités HR conformément à l'assignationdu contrôle central de l'unité intérieure.**
- **Le tuyau qui n'est pas connecté à l'unité intérieure devrait avoir une différente assignation des tuyaux connectés à l'unité intérieure. (Si les assignations s'empilent, la valve correspondante ne marchera pas.**
- **Si vous voulez changer le paramètre de tuyau manuel, vous devez le faire de la CCI de l'unité RC.**
- **Si une erreur se produit, cela signifie que le réglage de tuyau manuel n'est pas achevé.**

Diagramme de flux de l'auto assignation des unités intérieures

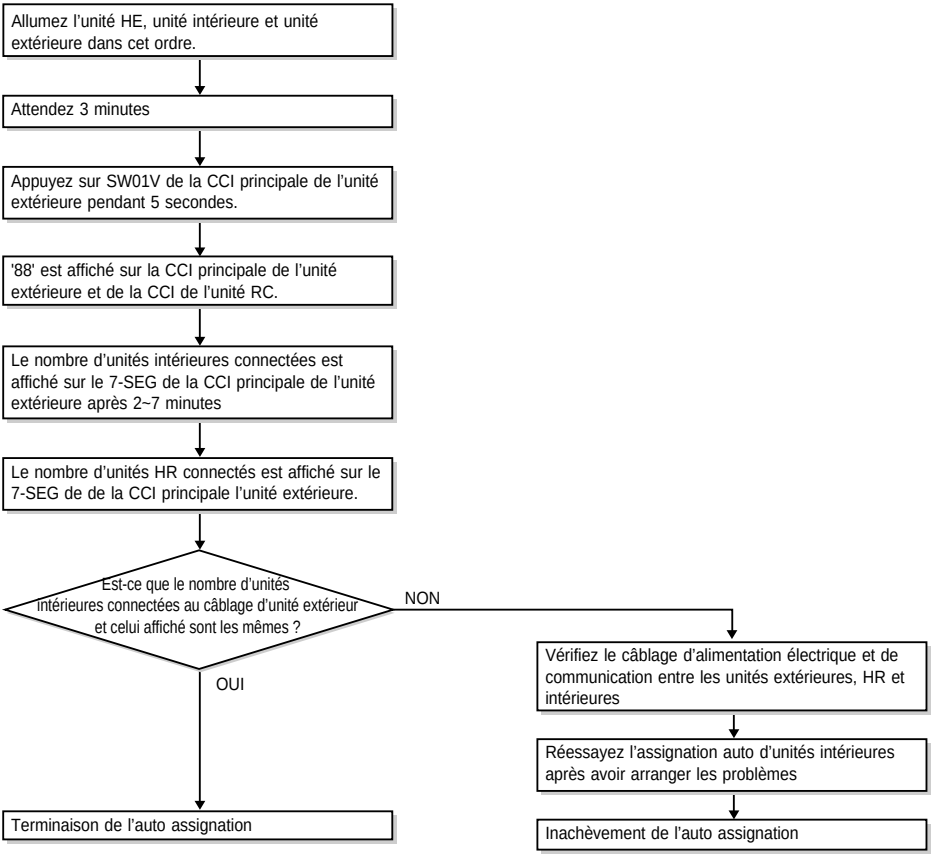
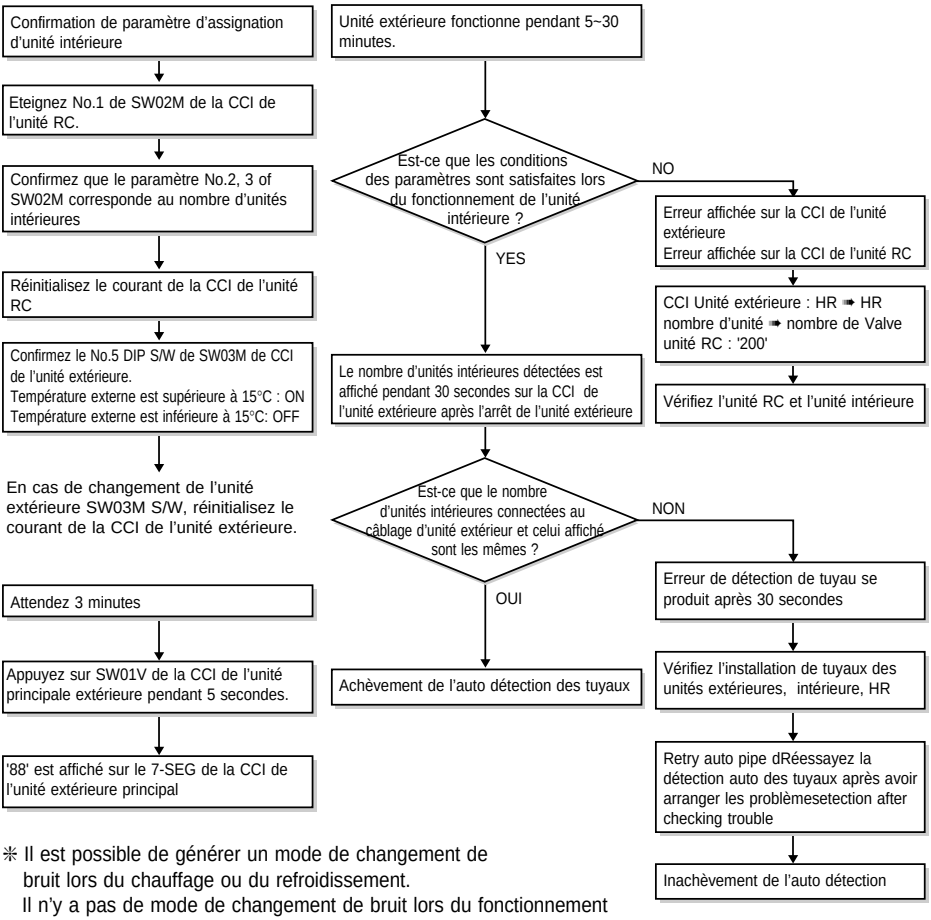

Allumez l'unité HE, unité intérieure et unité extérieure dans cet ordre.
Attendez 3 minutes
Appuyez sur SW01V de la CCI principale de l'unité extérieure pendant 5 secondes.
'88' est affiché sur la CCI principale de l'unité extérieure et de la CCI de l'unité RC.
Le nombre d'unités intérieures connectées est affiché sur le 7-SEG de la CCI principale de l'unité extérieure après 2~7 minutes
Le nombre d'unités HR connectés est affiché sur le 7-SEG de de la CCI principale l'unité extérieure.
Est-ce que le nombre d'unités intérieures connectées au câblage d'unité extérieur et celui affiché sont les mêmes ?
NON
OUI
Vérifiez le câblage d'alimentation électrique et de communication entre les unités extérieures, HR et intérieures
Réessayez l'assignation auto d'unités intérieures après avoir arranger les problèmes
Inachèvement de l'auto assignation
Terminaison de l'auto assignation

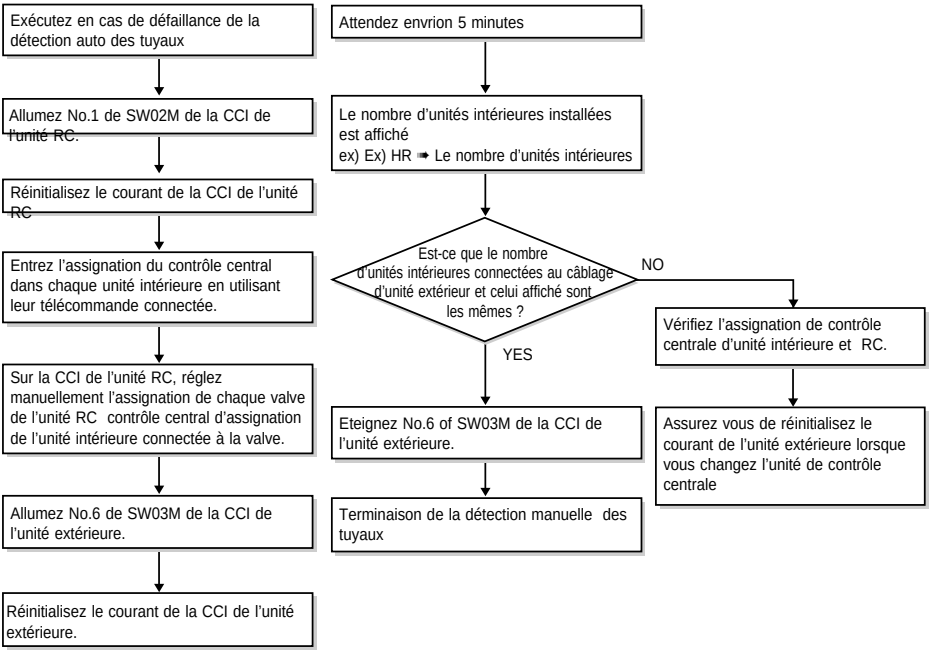
Diagramme de flux de l'auto assignation des tuyaux


Confirmation de paramètre d'assignation d'unité intérieure
Eteignez No.1 de SW02M de la CCI de l'unité RC.
Confirmez que le paramètre No.2, 3 of SW02M corresponde au nombre d'unités intérieures
Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité RC
Confirmez le No.5 DIP S/W de SW03M de CCI de l'unité extérieure.
Température externe est supérieure à 15°C : ON
Température externe est inférieure à 15°C: OFF
En cas de changement de l'unité extérieure SW03M S/W, réinitialisez le courant de la CCI de l'unité extérieure.
Attendez 3 minutes
Appuyez sur SW01V de la CCI de l'unité principale extérieure pendant 5 secondes.
'88' est affiché sur le 7-SEG de la CCI de l'unité extérieure principal
Unité extérieure fonctionne pendant 5~30 minutes.
Est-ce que les conditions des paramètres sont satisfaites lors du fonctionnement de l'unité intérieure ?
NO
YES
Erreur affichée sur la CCI de l'unité extérieure
Erreur affichée sur la CCI de l'unité RC
CCI Unité extérieure : HR ➠ HR nombre d'unité ➠ nombre de Valve unité RC : '200'
Vérifiez l'unité RC et l'unité intérieure
Le nombre d'unités intérieures détectées est affiché pendant 30 secondes sur la CCI de l'unité extérieure après l'arrêt de l'unité extérieure
Est-ce que le nombre d'unités intérieures connectées au câblage d'unité extérieur et celui affiché sont les mêmes ?
NON
OUI
Erreur de détection de tuyau se produit après 30 secondes
Vérifiez l'installation de tuyaux des unités extérieures, intérieure, HR
Retry auto pipe dRéessayez la détection auto des tuyaux après avoir arranger les problèmesetection after checking trouble
Inachèvement de l'auto détection
Achèvement de l'auto détection des tuyaux

❊ Il est possible de générer un mode de changement de bruit lors du chauffage ou du refroidissement.
Il n'y a pas de mode de changement de bruit lors du fonctionnement normal.

FRANÇAIS

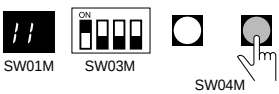
Diagramme de flux l'auto assignation pour la détection des tuyaux


Exécutez en cas de défaillance de la détection auto des tuyaux
Allumez No.1 de SW02M de la CCI de l'unité RC.
Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité RC
Entrez l'assignation du contrôle central dans chaque unité intérieure en utilisant leur télécommande connectée.
Sur la CCI de l'unité RC, réglez manuellement l'assignation de chaque valve de l'unité RC contrôle central d'assignation de l'unité intérieure connectée à la valve.
Allumez No.6 de SW03M de la CCI de l'unité extérieure.
Réinitialisez le courant de la CCI de l'unité extérieure.
Attendez envrion 5 minutes
Le nombre d'unités intérieures installées est affiché
ex) Ex) HR ➠ Le nombre d'unités intérieures
Est-ce que le nombre d'unités intérieures connectées au câblage d'unité extérieur et celui affiché sont les mêmes ?
NO
YES
Vérifiez l'assignation de contrôle centrale d'unité intérieure et RC.
Assurez vous de réinitialisez le courant de l'unité extérieure lorsque vous changez l'unité de contrôle centrale
Eteignez No.6 of SW03M de la CCI de l'unité extérieure.
Terminaison de la détection manuelle des tuyaux

Exemple d'assignation manuelle de valve

(Dans le cas d'une unité extérieure de contrôle des assignations "11" est connecté à la valve #1 de l'unité RC)

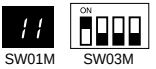
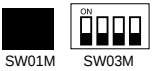
• Préalable pour l'assignation manuelle de valve : l'assignation au contrôle central de chaque unité intérieure doit être présélectionnée différemment à partir de sa télécommande connectée.

No.	Affichage et installation	Installation et contenus
1		• Opération: Aucune • Affichage: Aucune
2		• Opération: Allumez DIP S/W No.1 pour assigner la valve #1 • Affichage: Valeur existante enregistré dans EEPROM est affiché dans le 7-SEG
3		• Opération: Mettez le chiffre 10 au nombre de donnée Groupe Haut de la télécommande connectée à l'unité intérieure correspondante à la valve #1 en appuyant sur le bouton gauche S/W. • Affichage: Chiffre augmentant avec le nombre de fois que le bouton S/W est affiché à gauche du 7-SEG
4		• Opération: Mettez le chiffre 1 au nombre de donnée Groupe Haut de la télécommande connectée à l'unité intérieure correspondante à la valve #1 en appuyant sur le bouton gauche S/W. • Affichage: Chiffre augmentant avec le nombre de fois que le bouton S/W est affiché à gauche du 7-SEG
5		• Opération: Eteindre DIP S/W No.1 pour enregistrer l'assignation de valve #1 • Affichage: "11" affiché sur le 7-SEG disparaît

- L'installation ci-dessus doit être faite pour toutes les valves d'unités RC
- Toute valve qui n'est connectée à aucune unité intérieure devrait être identifiée avec tout autre numéro que ceux utilisés dans l'assignation des numéros de valves connectées aux unités intérieures.
  (Les valves ne marchent pas si les nombres assignés sont les mêmes)

Exemple de vérification d'assignation de valve

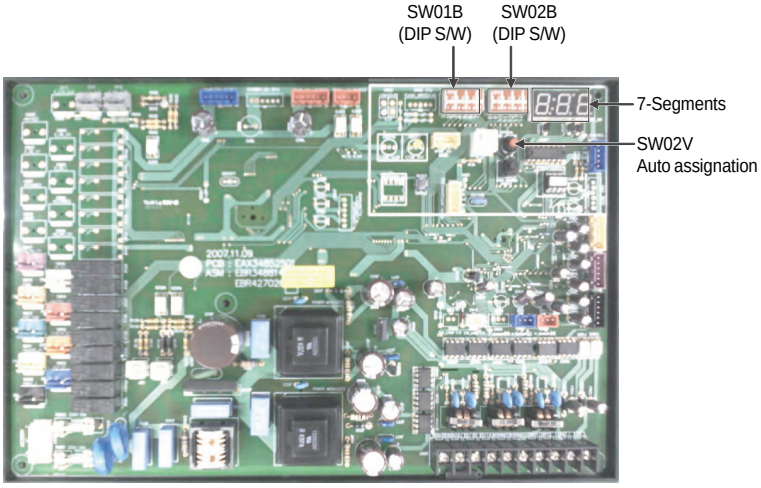
(Dans le cas d'une unité extérieure de contrôle des assignations "11" est connecté à la valve #1 de l'unité RC)

No.	Affichage et installation	Installation et contenus
1		• Opération: Allumez DIP S/W No.1 • Affichage: "11" est affiché sur le 7-SEG
2		• Opération: Allumez DIP S/W No.1 • 7-SEG disparu

Identification de la valve manuelle (assignation)

No.	Affichage et réglage	Réglage et contenus
1		• Opération: plus de 2 interrupteurs dip allumés. • Affichage: "Er" est affiché sur le 7-SEG

CCI Principal



Paramètre interrupteur DIP

■ Vérifiez selon le paramètre interrupteur DIP

1. Vous pouvez vérifier les valeurs de paramètre de l'unité extérieure principale à partir du 7 segment DEL. Le paramètre interrupteur DIP doit être changé lorsque l'aliementation est OFF.
2. Cela vérifie si l'arrivée est effectuée correctement sans le faux contact de l'interrupteur DIP ou non

■ Vérifiez le téglage de l'unité Maître

Le numéro apparaît consécutivement sur le 7 segment 5 secondes après avoir mis le courant. Ce numéro représente La condition de l'installation.
<Par exemple, R410A 3 Unités>
Code modèle Maître ➔ Code modèle Esclave 1 ➔ Code modèle Esclave2 ➔ Capacité total ➔ 2 ➔ 25 ➔ 41

1 ~255 : Code modèle Maître
1 ~255 : Code modèle Esclave 1
1 ~255 : Code modèle Esclave 2
} Référez vous au code du tableau
5~48HP : nombre HP (somme de capacité principale et sous capacité)
Pas d'affichage : refroidissement seulement
2 : pompe de chauffage
25 : Normal
180 : Type de modèle

PRECAUTION

Le produit peut ne pas fonctionner correctement si l'interrupteur DIP approprié n'est pas installé correctement.

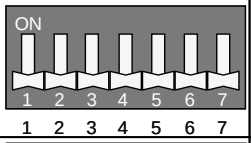
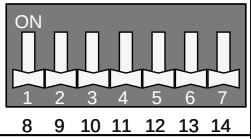
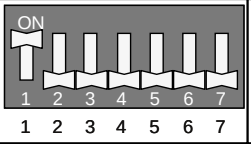
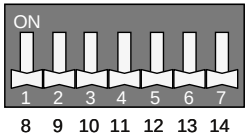
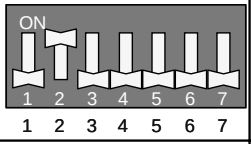
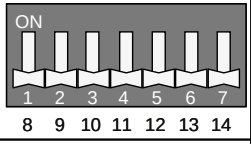
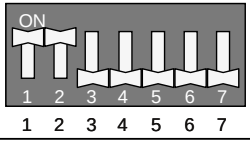
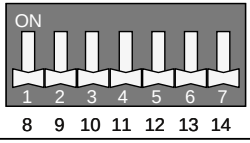
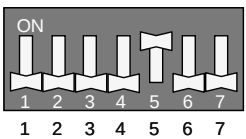
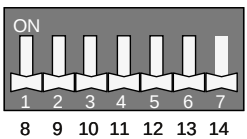
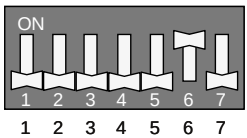
Code de modèle

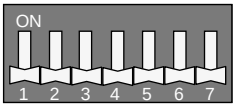
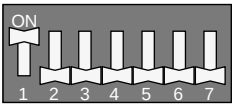
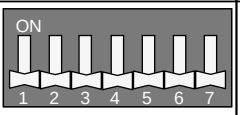
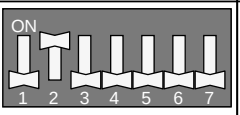
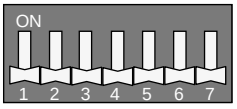
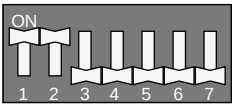
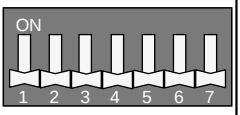
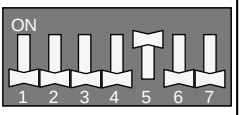
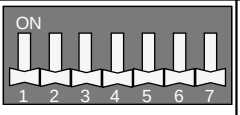
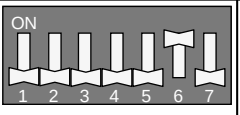
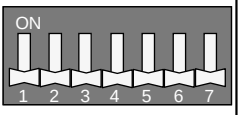
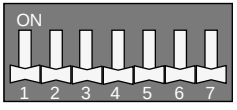
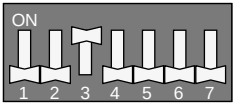
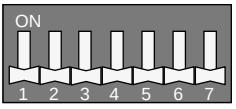
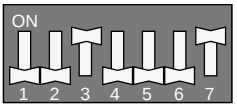
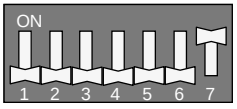
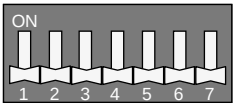
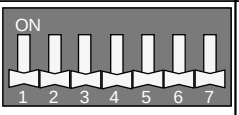
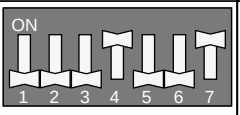
Code de modèle	Unité (HP)	Unité	Réf.
190	8	Maître	R410A
191	10		
192	12		
193	14		
194	16		

■ Régler l'interupteur DIP (SW03M)

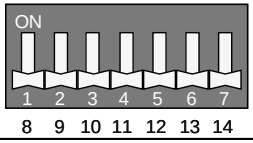
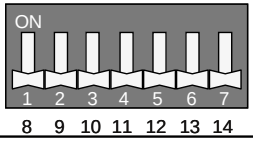
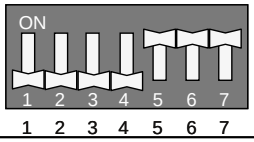
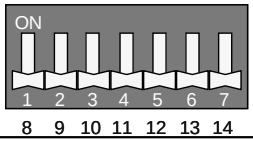
- Mettre l'interrupteur DIP sur Off. Si vous changez l'installation lorsque l'alimentation est allumée, le paramètre changé n'est pas appliqué de suite. Le paramètre changé est appliqué au moment où l'alimentation s'allume.
- La vérification instantanée de l'unité intérieure, le mode d'affichage de données, et l'opération forcée de collecte d'huile sont utilisés lorsque les unités sont en marche. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser ces fonctions après, restaurez le réglage de l'interrupteur DIP.

1. Réglages de l'unité Maître extérieure

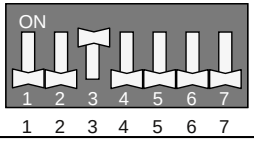
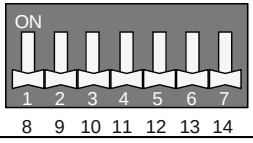
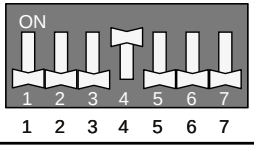
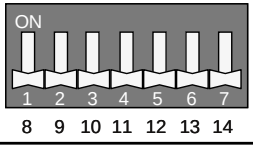
Fonction	Paramètre SW01B		
Standard			
Tuyau court			
Tuyau long			
Tuyau le plus long			
Vérification du gaz frigorigène			
Fonctionnement forcé de l'Unité Intérieure (Refroidissement)			
Fonctionnement forcé de l'Unité Intérieure (Chauffage)			

Fonction	Paramètres SW01B	Paramètres SW02B	Remarques
Neige	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Dégivrage Forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Neige + Dégivrage Forcé	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Compensation de basse pression statique du ventilateur de l'unité extérieur	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Compensation de pression élevée statique du ventilateur de l'unité extérieur	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Fonctionnement Nuit Silencieuse	 1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	
Pompe en bas	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Pompe en dehors	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Retour forcé d'huile	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	
Mode Vide	 1 2 3 4 5 6 7	 8 9 10 11 12 13 14	

2. Paramètres de l'unité esclave extérieure

Fonction	Paramètres SW01B		
Esclave 1			
Esclave 2			
Esclave 3			

3. Paramètres de l'unité extérieure correspondante

Fonction	Paramètres SW01B	Paramètres SW02B	Remarques
Sauvegarde Unité			
Sauvegarde Inv			

Paramètre de numéro degroupe

Paramètrage du numéro de groupe pour unités intérieures

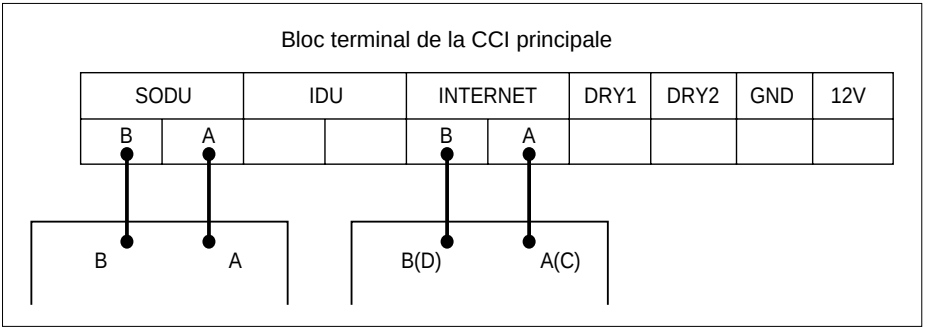
① Confirmez l'alimentation électrique du système entier (unité Intérieure, unité Extérieure) est OFF, sinon eteignez la.

② Les lignes de transmission connectées à la borne INTERNET doivent être connectées au contrôle central de l'unité Extérieure en faisant attention à leur polarité (A → A, B → B)

③ Allumez le système entier.

④ Régler le numéro du groupe et de l'unté intérieure à l'aide de la télécommande connecté.

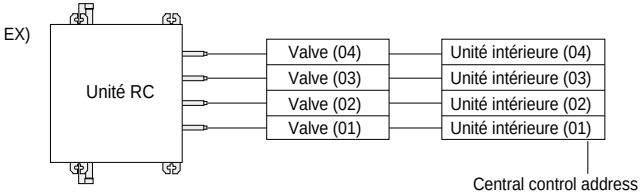
⑤ Pour contrôler plusieurs ensembles d'Unités Intérieures dans un groupe, mettre l'identification du groupe entre 0 àF dans ce but.



Groupe reconnaissant le contrôleur central simple
Groupe No.0 (00~0F)
Groupe No.1 (10~1F)
Groupe No.2 (20~2F)
Groupe No.3 (30~3F)
Groupe No.4 (40~4F)
Groupe No.5 (50~5F)
Groupe No.6 (60~6F)
Groupe No.7 (70~7F)
Groupe No.8 (80~8F)
Groupe No.9 (90~9F)
Groupe No. A (A0~AF)
Groupe No. B (B0~BF)
Groupe No. C e (C0~CF)
Groupe No. D (D0~DF)
Groupe No. E (E0~EF)
Groupe No. F (F0~FF)

ATTENTION

• L'assignation de valve et l'assignation au contrôle central de son unité intérieure correspondante doivent être identiques dans l'assignation manuelle.



FRANÇAIS

Test de fonctionnement

Vérification avant le test de fonctionnement

1	Vérifiez s'il y a une fuite de gaz frigorigène, et un jeu des câbles d'alimentation ou de transmission.
2	Confirmez à l'aide d'un mégohmmètre que 500V indique 2,0 M_ ou plus entre l'embout du bloc de source électrique et la terre. Ne faites pas fonctionner dans le cas de 2.0 M_ ou moins. REMARQUE : N'effectuez jamais une vérification de mégaohm au-dessus d'un tableau de contrôle terminal. Sinon le tableau de contrôle tomberait en panne. Immédiatement après avoir monté l'unité ou après l'avoir laissé éteinte pendant une longue période, la résistance de l'isolation entre l'embout du bloc de source électrique et la terre peut diminuer jusqu'à approx. 2 M_ en raison de l'accumulation de gaz frigorigène dans le compresseur interne. Si la résistance d'isolation est de moins de 2 M_, allumer la source d'alimentation électrique pendant plus de 6 heures peut causer l'évaporation du gaz frigorigène, ce qui augmente la résistance d'isolation.
3	Vérifiez si le tuyau de liquide, gaz à haute pression, gaz à basse pression sont entièrement ouverts. REMARQUE : Assurez-vous de bien serrez les capuchons.
4	Vérifiez s'il y a des problèmes dans l'assignation automatique ou non: Vérifiez et confirmez qu'il n'y ait pas de message d'erreur dans l'affichage des unités itnérieures ou télécommande et DEL des unités extérieures.

⚠ PRECAUTION

Lorsque vous coupez le courant de la Multi V

- **Allumez toujours l'alimentation électrique de l'unité extérieure durant l'utilisation du produit**
- **Allumez toujours l'alimentation électrique 6 heures avant pour réchauffer le carter de moteur lorsque l'on effectue un test de fonctionnement après l'installation du produit. Une détérioration par brûlure du compresseur peut être provoquée si le carter de moteur n'est pas préchauffé avec l'échauffement électrique pendant plus de 6 heures. (En cas de température externe en-dessous de 10°C)**

Comment faire face à un test de fonctionnement anormal

Le phénomène provenant d'une défaillance de composant principal

Compresseur	Phénomène	Cause	Méthode de vérification et Dépannage
Compresseur	Ne fonctionne pas	Rupture de l'isolation du moteur	Vérifiez la resistance entre les terminaux et châssis
	S'arrête lors du fonctionnement	Mauvais fonctionnement de l'isolation moteur	Vérifiez la resistance entre les terminaux et châssis
Ventilateur externe	Erreur de haute pression au refroidissement	Mauvais fonctionnement du moteur, mventilation aux alentours de l'échangeur de chaleur externe	Vérifiez le fonctionnement de la ventilation externe après avoir éteint les unités extérieures pendant un moment. Enlevez les obstacles autour des untiés extérieures
EEV externe	Défaillance du chauffage, dégivrage fréquent	Mauvais connexion	Vérifiez connecteur
	Pas de son lors de l'allumage	Mauvais fonctionnement de la bobine	Vérifiez la résistance entre les terminaux
	Défaillance du chauffage, partie de l'échangeur de chaleur extérieur gelée	EEV obstrué	Maintenance nécessaire
	Erreur de basse pression ou erreur de température de décharge	EEV obstrué	Maintenance nécessaire

Lorsque un mauvais fonctionnement du système se produit, le code d'erreur est affiché sur l'affichage de l'unité intérieur ou affichage de télécommande, le guide de dépannage est dans le manuel de service.

Fonction de vérification des capteurs

Note 1)

La fonction de vérificaton de capteurs détermine si la température actuelle des unités intérieures et extérieures donnée par les capteurs est juste ou non. – 3 capteurs de température intérieure, 9 capteurs de température extérieure, 2 capteurs de pression extérieure.

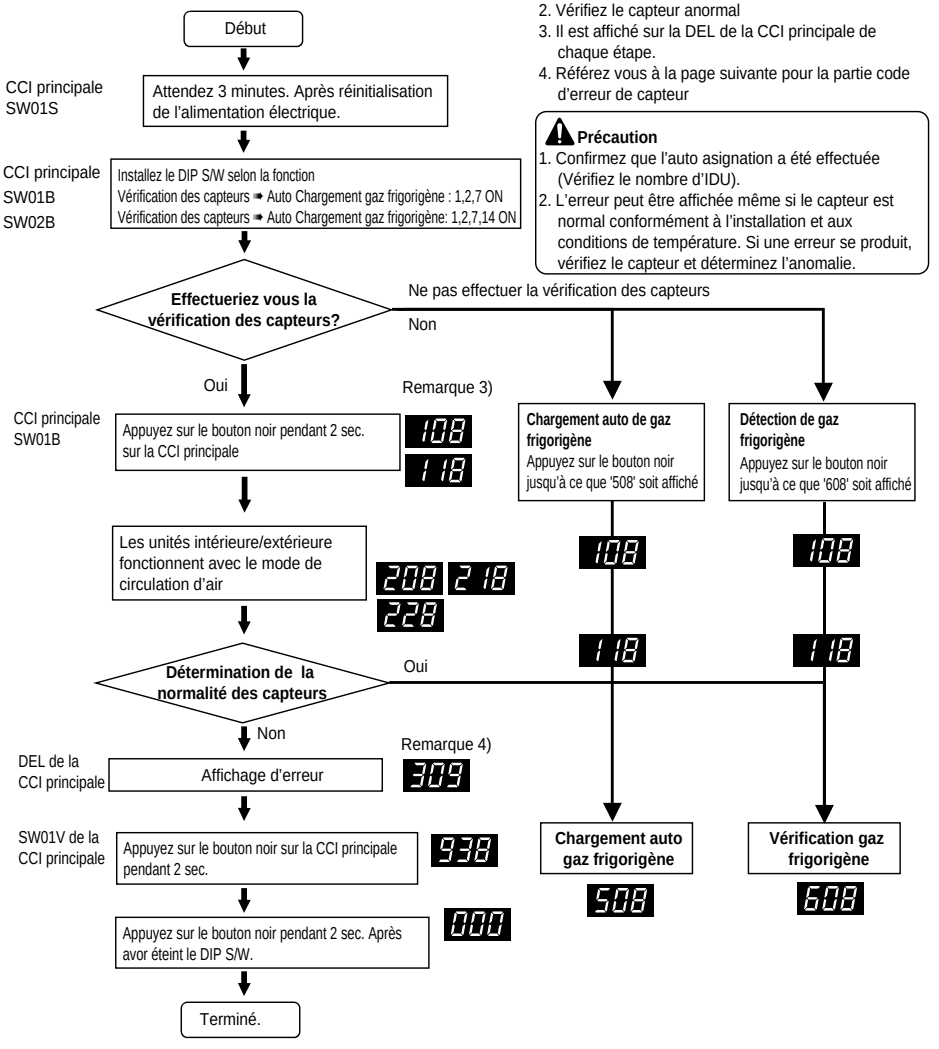
Elle est utlisée dans la détermination de l'imperfection des capteurs. Remarque 2)

Remarque

1. La fonction vérification des capteurs est utlisée avec la vérification gaz frigorigène et chargement auto gaz frigorigène.
2. Vérifiez le capteur anormal
3. Il est affiché sur la DEL de la CCI principale de chaque étape.
4. Référez vous à la page suivante pour la partie code d'erreur de capteur

Précaution

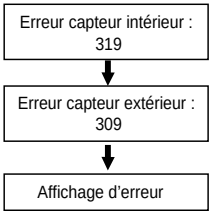
1. Confirmez que l'auto asignation a été effectuée (Vérifiez le nombre d'IDU).
2. L'erreur peut être affichée même si le capteur est normal conformément à l'installation et aux conditions de température. Si une erreur se produit, vérifiez le capteur et déterminez l'anomalie.


Début
CCI principale SW01S
Attendez 3 minutes. Après réinitialisation de l'alimentation électrique.
CCI principale SW01B SW02B
Installez le DIP S/W selon la fonction
Vérification des capteurs ➠ Auto Chargement gaz frigorigène : 1,2,7 ON
Vérification des capteurs ➠ Auto Chargement gaz frigorigène: 1,2,7,14 ON
Effectueriez vous la vérification des capteurs?
Ne pas effectuer la vérification des capteurs
Non
Oui
Remarque 3)
CCI principale SW01B
Appuyez sur le bouton noir pendant 2 sec. sur la CCI principale
108
118
Chargement auto de gaz frigorigène
Appuyez sur le bouton noir jusqu'à ce que '508' soit affiché
Détection de gaz frigorigène
Appuyez sur le bouton noir jusqu'à ce que '608' soit affiché
Les unités intérieure/extérieure fonctionnent avec le mode de circulation d'air
208
218
228
108
118
Détermination de la normalité des capteurs
Oui
Non
Remarque 4)
DEL de la CCI principale
Affichage d'erreur
309
SW01V de la CCI principale
Appuyez sur le bouton noir sur la CCI principale pendant 2 sec.
938
Chargement auto gaz frigorigène
508
Vérification gaz frigorigène
608
Appuyez sur le bouton noir pendant 2 sec. Après avor éteint le DIP S/W.
000
Terminé.

Affichage du Code Erreur pour la Vérification de Capteur

En cas d'erreur lors de la vérification des capteurs, l'affichage erreur est montré ci-dessous.

Le contenu suivant est affiché un par un sur la CCI principale et l'unité extérieure maître.



* 5 numéros d'erreur sont affichés continuellement et à de nombreuses reprises.

Affichage d'erreur

■ Affichage erreur de l'unité intérieure

1. 1er et 2nd numéros représentent les numéros d'unités intérieures.
2. Dernier numéro représente le capteur

1. Capteur de température de tuyau d'arrivée
2. Capteur de température de tuyau de sortie
3. Capteur de température d'air

Ex) Erreur capteur de température de tuyau d'arrivée de l'unité intérieure No. 2

■ Affichage erreur de l'unité extérieure

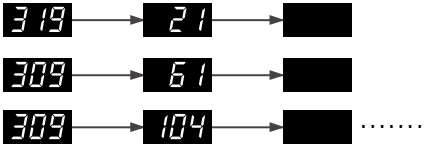
1. 1er et 2nd numéros représentent le contenu (code) erreur.
2. Dernier numéro représente l'unité extérieure.

1 : Maître
2 : Esclave 1
3 : Esclave 2
4 : Esclave 3
*Numéro unité intérieure suit le numéro auto gestion.
(Pour vérifier la donnée LGMV)

Ex) Erreur capteur de température du tuyau de liquide de l'unité extérieure Maître

1	Température Air Extérieur
2	Echangeur de Chaleur 1
3	Echangeur de Chaleur 2
4	Température Emission Onduleur Comp.
5	Température Emission Comp. de Vitesse Const.
6	Température d'aspiration
7	Température de uyau de Liquide
8	Tuyau entrant SC
9	Tuyau sortant SC
10	Capteur de Pression Elevée
11	Capteur de Presion Basse

Ex) Erreur capteur de température de tuyau d'arrivée de l'IDU No. 2 et capteur de température d'aspiration Maître ODU, erreur de capteur de pression élevée Esclave 3



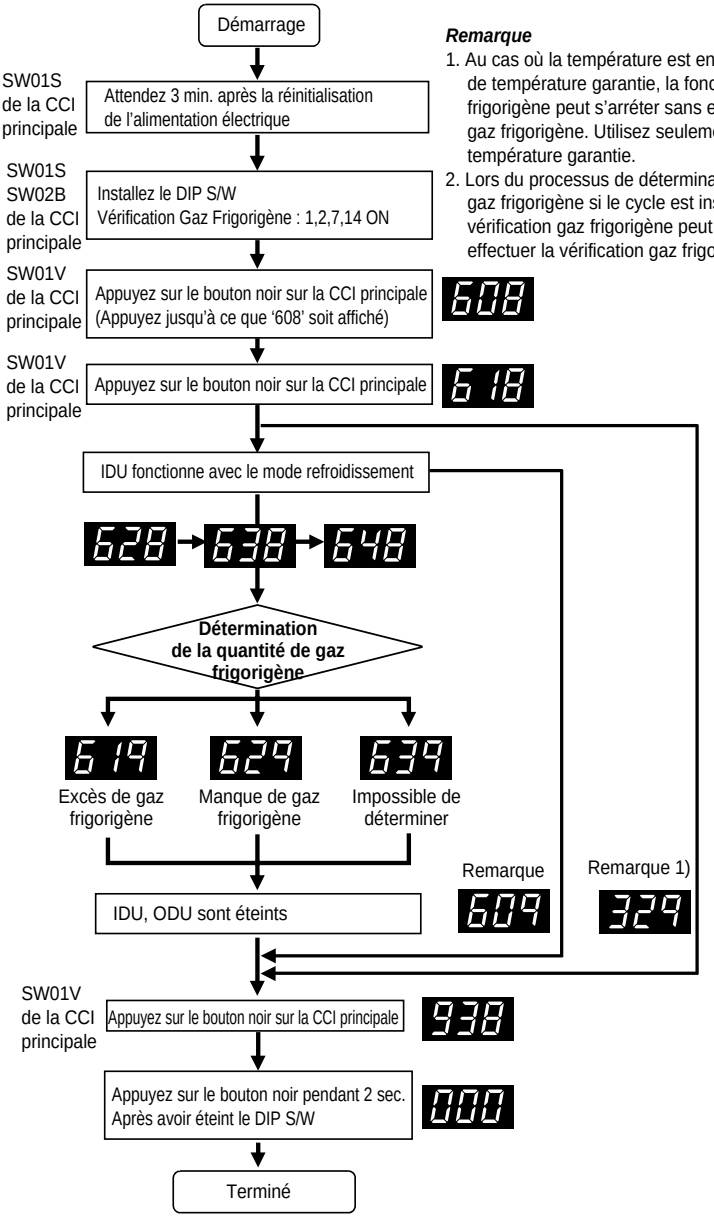
Précaution

1. Jusqu'à 5 erreurs sont affichées continuellement et à de nombreuses reprises. Au cas où 5 erreurs se produisent, effectuez de nombreuses reprises. Au cas où 5 erreurs se produisent, effectuez de nouveau la vérification des capteurs après avoir résolu les erreurs.
2. IDU pour chaque erreur produite, fait fonctionner le mode circulation d'air.

FRANÇAIS

Fonction Vérification Gaz Frigorigène

1. Cette fonction charge automatiquement la quantité de gaz frigorigène appropriée à travers le cycle de fonctionnement.
2. Cette fonction détermine la fuite de gaz frigorigène et une surcharge.
3. Elle peut être utlisée avec la fonction chargement auto de gaz frigorigène.


Démarrage
SW01S de la CCI principale
Attendez 3 min. après la réinitialisation de l'alimentation électrique
SW01S SW02B de la CCI principale
Installez le DIP S/W Vérification Gaz Frigorigène : 1,2,7,14 ON
SW01V de la CCI principale
Appuyez sur le bouton noir sur la CCI principale (Appuyez jusqu'à ce que '608' soit affiché)
608
SW01V de la CCI principale
Appuyez sur le bouton noir sur la CCI principale
618
IDU fonctionne avec le mode refroidissement
628
638
648
Détermination de la quantité de gaz frigorigène
619
629
639
Excès de gaz frigorigène
Manque de gaz frigorigène
Impossible de déterminer
Remarque
609
Remarque 1)
329
IDU, ODU sont éteints
SW01V de la CCI principale
Appuyez sur le bouton noir sur la CCI principale
938
Appuyez sur le bouton noir pendant 2 sec. Après avoir éteint le DIP S/W
000
Terminé

Remarque

1. Au cas où la température est en dehors de la plage de température garantie, la fonction vérification gaz frigorigène peut s'arréter sans effectuer la vérification gaz frigorigène. Utilisez seulement la plage de température garantie.
2. Lors du processus de détermination de la quantité de gaz frigorigène si le cycle est instable, la fonction vérification gaz frigorigène peut s'arrêter sans effectuer la vérification gaz frigorigène.

PRECAUTION

1. Plage de température garantie (Une erreur se produit en dehors de la plage de température garantie)
IDU : 20~32°C (tampon ±1°C)
ODU : 10~38°C (tampon ±1°C)

2. Réglez le paramètre capteur de température de la télécommande connectée 'IDU'.

3. Assurez vous que l'IDU ne marche pas avec le mode thermo off pendant le fonctionnement.

[Contenus des erreurs concernant la fonction chargement gaz frigorigène]

1. 329 : Erreur de la plage de température (au cas où IDU ou ODU sont hors de la plage)
2. 609 : Erreur système instable (au cas où après 45 min de fonctionnement du système, il n'est pas stabilisé)

Comment faire face au résultat de la vérification de gaz frigorigène

1. Si la température n'est pas dans la plage de température garantie, le système ne va pas effectuer la vérification de gaz frigoriène et le système va s éteindre.
2. **Excès de gaz frigorigène (619)**
   Après avoir retiré 20% du total de gaz frigorigène calculé, rechargez le gaz frigorigène en utilisant la Fontion Auto Chargement Gaz Frigorigène.
3. **Manque de gaz frigorigène (629)**
   Chargez le gaz frigorigène en utilisant la Fontion Auto Chargement Gaz Frigorigène.
4. **Impossible de déterminer (639)**
   SI le système ne fonctionne pas, vérifiez l'autre problème mis à part le gaz frigorigène.

Fonction d'opération Nuit Silencieuse

En mode de refroidissement, cette fonction fait fonctionner le ventilateur ODU à une position lente de tours/minute afin de réduire le bruit de l'ODU pendant la nuit qui a un chargement de refroidissement bas.

Méthode d'installation de la position max. tours/min

DIP S/W No.12+14 Allumé — Maître ODU SW01B

↓

Réinitialisation de l'alimentation électrique de la CCI principale — Maître ODU SW01S

↓

Remarque 1)

Réglez la position max. tours/min du ventilateur — SW01V SW02V

↓

Installation complète

Exemple de réglage de la position Max. tours/min

Régime maxi du ventilateur : Etape 1

- Fonctionnement Nuit silencieuse commence
  → 8 heures après que la temp. max. ODU soit détectée, la position max. tours/min du ventilateur est opérée
- Fonctionnement Nuit silencieuse s'arrête
  → 9 heures après que le fonctionnement Nuit silencieuse ait commencé, la fonction devrait s'arrêter

⚠ PRECAUTION

1. Demandez à l'installeur de mettre en place cette fonction durant l'installation.
2. Si vous n'utilisez pas la fonction, éteignez le DIP S/W et réinitialisez l'alimentation électrique.
3. Si le régime de l'ODU change, la capacité de refroidissement peut baisser.

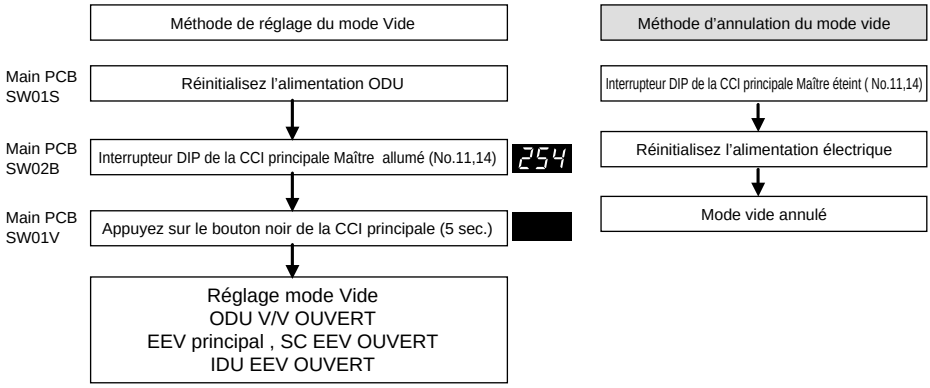
[Remarque]

1. Choisissez le régime approprié dans le tabeau de référencement associé au bruit

Etape	Réglage		Régime max du ventilateur	Détermination (hr)	Fonctionnement (hr)
	Bouton noir	Bouton rouge			
1	1 fois	1 fois	510	8	9
2	2 fois	1 fois	510	6.5	10.5
3	3 fois	1 fois	510	5	12
4	4 fois	1 fois	450	8	9
5	5 fois	1 fois	450	6.5	10.5
6	6 fois	1 fois	450	5	12
7	7 fois	1 fois	400	8	9
8	8 fois	1 fois	400	6.5	10.5
9	9 fois	1 fois	400	5	12

Mode Vide

Cette fonction est utlisée afin de créer un vide dans le système après le replacement du compresseur, remplacement des pièces de l'ODU ou remplacement/addition IDU.


Méthode de réglage du mode Vide
Méthode d'annulation du mode vide
Main PCB SW01S
Réinitialisez l'alimentation ODU
Interrupteur DIP de la CCI principale Maître éteint (No.11,14)
Main PCB SW02B
Interrupteur DIP de la CCI principale Maître allumé (No.11,14)
254
Réinitialisez l'alimentation électrique
Main PCB SW01V
Appuyez sur le bouton noir de la CCI principale (5 sec.)
Mode vide annulé
Réglage mode Vide
ODU V/V OUVERT
EEV principal , SC EEV OUVERT
IDU EEV OUVERT

PRECAUTION

Le fonctionement ODU s'arrête lors du mode vide. Le compresseur ne peut pas fonctionner.

FRANÇAIS

Fonction Auto-Diagnostic

Indicateur d'erreur

- Cette fonction indique le type de défaillance dans l'auto-diagnostic et l'apparition de la défaillance pour la condition de l'air.
- La marque d'erreur est affichée sur l'écran d'affichage des unités intérieures et télécommande connectée, et DEL 7-segment de tableau de contrôle comme montré dans le tableau.
- Si plus de 2 problèmes se produisent simultanément, le code erreur du plus petit numéro est d'abord affiché.
- Après l'apparition des erreurs, si l'erreur est déclenchée, la DEL erreur est également déclenché simultanément.

Affichage d'erreur

1ère, 2nde DEL du 7-segment indiquent le numéro de l'erreur, 3ème DEL indique le numéro de l'unité

Ex) 211 : No.21 erreur de l'unité maître
213 : No.21 erreur de l'esclave 2
011 → 051 : No.105 erreur de l'unité maître

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité intérieure	0	1	-	Capteur de la température de l'air de l'unité intérieure	Capteur de la température de l'air de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	2	-	Capteur de la température du tuyau d'arrivée de l'unité intérieure	Capteur de la température du tuyau d'arrivée de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	3	-	Erreur de transmission : télécommande connecté ↔ unité intérieure	Echec de réception du signal de la télécommande connectée par la CCI de l'unité intérieure
	0	4	-	Pompe de drainage	Dysfonctionnement de la pompe de drainage
	0	5	-	Erreur de transmission : unité extérieure ↔ unité intérieure	Echec de réception du signal de l'unité extérieure par la CCI de l'unité intérieure
	0	6	-	Capteur de la température du tuyau de sortie de l'unité intérieure	Capteur de la température du tuyau de sortie de l'unité intérieure est ouvert ou court
	0	7	-	Mode de fonctionnement différent	Mode de fonctionnement entre l'unité intérieure et unité extérieure est différent
	0	9	-	No. de série	Au cas où le numéro de série est marqué dans la EEPROM de l'unité Intérieure est 0 ou FFFFFF
	1	0	-	Fonctionnement insuffisant du moteur du ventilateur	Déconnexion du connecteur du moteur du ventilateur/ Mauvais fonctionnement du verrouillage du moteur du ventilateur intérieur
	1	1	-	Erreur de transmission : unité intérieure → CCI principale de l'extérieure	Lorsque le signal d'assignation ne répond pas pendant 3 minutes. Soudainement, Pendant que l'unité intérieure reçoit le signal d'appel de l'unité extérieure
Erreur concernant l'unité extérieure	2	1	1	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur IPM de l' Unité Extérieure Maître	Mauvais fonctionnement de l'entraînement IPM du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître
			2	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave1	Mauvais fonctionnement de l'entraînement IPM du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave2	Mauvais fonctionnement de l'entraînement IPM du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave 2
			4	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave3	Mauvais fonctionnement de l'entraînement IPM du Compresseur Onduleur IPM de l'Unité Extérieure Esclave3

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	2	2	1	Surcharge électrique arrivant au tableau de l'onduleur de l'Unité Extérieure Maître	Excès de Courant à l'entrée du Tableau Onduleur de l'unité Extérieure Maître (RMS)
			2	Surcharge électrique arrivant au tableau de l'onduleur de l'Unité Extérieure Esclave 1	Excès de Courant à l'entrée du Tableau Onduleur de l'unité Extérieure Esclave1 (RMS)
			3	Surcharge électrique arrivant au tableau de l'onduleur de l'Unité Extérieure Esclave 2	Excès de Courant à l'entrée du Tableau Onduleur de l'unité Extérieure Esclave2 (RMS)
			4	Surcharge électrique arrivant au tableau de l'onduleur de l'Unité Extérieure Esclave 3	Excès de Courant à l'entrée du Tableau Onduleur de l'unité ExtérieureEsclave 3 (RMS)
	2	3	1	Basse Tension CC du lien du Compresseur Onduleur Unité Extérieure Maître	Chargement CC n'est pas effectué à l'unité extérieure Maître après l'allumage du relai de démarrage.
			2	Basse Tension CC du lien du Compresseur Onduleur Unité Extérieure Esclave1	Chargement CC n'est pas effectué à l'unité extérieure Esclave1 après l'allumage du relai de démarrage.
			3	Basse Tension CC du lien du Compresseur Onduleur Unité Extérieure Esclave2	Chargement CC n'est pas effectué à l'unité extérieure Esclave2 après l'allumage du relai de démarrage.
			4	Basse Tension CC du lien du Compresseur Onduleur Unité Extérieure Esclave3	Chargement CC n'est pas effectué à l'unité extérieure Esclave3 après l'allumage du relai de démarrage.
	2	4	1	Interrupteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Maître	Système est éteint par l'interrupteur haute pression de l'unité extérieure Maître.
			2	Interrupteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par l'interrupteur haute pression de l'unité extérieure Esclave1.
			3	Interrupteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par l'interrupteur haute pression de l'unité extérieure Esclave2.
			4	Interrupteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave3	Système est éteint par l'interrupteur haute pression de l'unité extérieure Esclave3.
	2	5	1	Alimentation Haute/Basse Tension de l'Unité Extérieure Maître	La tension en entrée de l'unité extérieure Maîttre est supérieure à 487 V ou inférieure à 270 V.
			2	Alimentation Haute/Basse Tension de l'Unité Extérieure Esclave1	La tension en entrée de l'unité extérieure Esclave 1 est supérieure à 487 V ou inférieure à 270 V.
			3	Alimentation Haute/Basse Tension de l'Unité Extérieure Esclave2	La tension en entrée de l'unité extérieure Esclave 2 est supérieure à 487 V ou inférieure à 270 V.
			4	Alimentation Haute/Basse Tension de l'Unité Extérieure Esclave3	La tension en entrée de l'unité extérieure Esclave 3 est supérieure à 487 V ou inférieure à 270 V.
	2	6	1	Mauvais fonctionnement du Démarrage du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître	Le premier Défaut de Démarrage en raison de l'imperfection du compresseur Onduleur de l'unité Extérieure Maître
			2	Mauvais fonctionnement du Démarrage du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1	Le premier Défaut de Démarrage en raison de l'imperfection du compresseur Onduleur de l'unité Extérieure Esclave1
			3	Mauvais fonctionnement du Démarrage du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2	Le premier Défaut de Démarrage en raison de l'imperfection du compresseur Onduleur de l'unité Extérieure Esclave2
			4	Mauvais fonctionnement du Démarrage du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Le premier Défaut de Démarrage en raison de l'imperfection du compresseur Onduleur de l'unité Extérieure Esclave3
	2	8	1	Basse Tension CC du lien de l' Onduleur Unité Extérieure Maître	Système est éteint par la Surcharge de Tension CC de l'unité extérieure Maître.
			2	Basse Tension CC du lien de l' Onduleur Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par la Surcharge de Tension CC de l'unité extérieure Esclave1.
			3	Basse Tension CC du lien de l' Onduleur Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par la Surcharge de Tension CC de l'unité extérieure Esclave2.
			4	Basse Tension CC du lien de l' Onduleur Unité Extérieure Esclave3	Système est éteint par la Surcharge de Tension CC de l'unité extérieure Esclave3.

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	2	9	1	Surintensité de l'Onduleur Compresseur de l'Unité Extérieure Maître	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître OU de l'entraînement
			2	Surintensité de l'Onduleur Compresseur de l'Unité Extérieure Esclave1	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1 OU de l'entraînement
			3	Surintensité de l'Onduleur Compresseur de l'Unité Extérieure Esclave2	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave 2 OU de l'entraînement
			4	Surintensité de l'Onduleur Compresseur de l'Unité Extérieure Esclave3	Mauvais fonctionnement du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave 3 OU de l'entraînement
	3	2	1	Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur l'Unité Extérieure Maître	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître
			2	Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur l'Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur l'Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur l'Unité Extérieure Esclave 3	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3
	3	3	1	Température de Haute Emission du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Maître	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur vitesse Constante de l'Unité Extérieure Maître
			2	Température de Haute Emission du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Température de Haute Emission du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Température de Haute Emission du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave3	Système est éteint par la Température de Haute Emission du Compresseur vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave3
	3	4	1	Haute Pression de l'Unité Extérieure Maître	Système est éteint par l'augmentation excessive de la haute pression de l'Unité Extérieure Maître
			2	Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par l'augmentation excessive de la haute pression de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par l'augmentation excessive de la haute pression de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave3	Système est éteint par l'augmentation excessive de la haute pression de l'Unité Extérieure Esclave3
	3	5	1	Basse Pression de l'Unité Extérieure Maître	Système est éteint par la diminution excessive de la basse pression de l'Unité Extérieure Maître
			2	Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave1	Système est éteint par la diminution excessive de la basse pression de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave2	Système est éteint par la diminution excessive de la basse pression de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave3	Système est éteint par la diminution excessive de la basse pression de l'Unité Extérieure Esclave3

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	**4**	**0**	**1**	Mauvais fonctionnement du Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur CT du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	**1**	**1**	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieuree Esclave1	Capteur deTempérature de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur de Température de Décharge du Compresseur Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	**2**	**1**	Mauvais fonctionnement du Capteur de Basse Pression de l'Unité Extérieure Maître	Capteur Basse Pression de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur de Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur de Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclaveé ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur de Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur Basse Pression de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	**3**	**1**	Mauvais fonctionnement du Capteur de Haute Pression de l'Unité Extérieure Maître	Capteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur de Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur de Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur de Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur Haute Pression de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	**4**	**1**	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température d'Air de l'Unité Extérieure Maître	Capteur Température Air de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température d'Air de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur Température Air de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température d'Air de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur Température Air de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur de Température d'Air de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur Température Air de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	4	5	1	Mauvais fonctionnement du Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur(A) Température Echangeur Chaleur Unité Extérieure Esclave2	Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur(A) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	6	1	Mauvais fonctionnement du Capteur Température d'aspirationUnité Extérieure Maître	Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur Température d'aspiration de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	7	1	Mauvais fonctionnement du Capteur Température Décharge Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Maître	Capteur Température de décharge du Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur Température Décharge Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur Température de décharge du Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur Température Décharge Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur Température de décharge du Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur Température Décharge Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur Température de décharge du Compresseur Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	4	8	1	Mauvais fonctionnement du Capteur(B) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur(B) Température Echangeur de Chaleur de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Mauvais fonctionnement du Capteur(B) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur(B) Température Echangeur de Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Mauvais fonctionnement du Capteur(B) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur(B) Température Echangeur de Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Mauvais fonctionnement du Capteur(B) Température Echangeur Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur(B) Température Echangeur de Chaleur de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	5	0	1	Oubli de connexion de l'alimentation R de l'unité Extérieure = Erreur 50 ❉ Remarque Oubli de connexion de l'alimentation S de l'unité Extérieure = Erreur 23 Oubli de connexion de l'alimentation T de l'unité Extérieure = CCI principale éteinte	Oubli de la connexion de l'unité Extérieure Maître
			2		Oubli de la connexion de l'unité Extérieure Esclave1
			3		Oubli de la connexion de l'unité Extérieure Esclave2
			4		Oubli de la connexion de l'unité Extérieure Esclave3
	5	1	1	Capacité excessive des unités intérieures	Connexion excessive d'unités intérieures comparée à la capacité d'unité intérieure
	5	2	1	Erreur de transmission : CCI onduleur → CCI principale	Défaut de réception du signal de l'onduleur à la CCI principale de l'unité Extérieure Maître
			2	Erreur de transmission : CCI onduleur → CCI principale	Défaut de réception du signal de l'onduleur à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave1
			3	Erreur de transmission : CCI onduleur → CCI principale	Défaut de réception du signal de l'onduleur à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave2
			4	Erreur de transmission : CCI onduleur → CCI principale	Défaut de réception du signal de l'onduleur à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave3
	5	3	1	Erreur de transmission : Unité intérieurer → CCI principale de l'unité extérieure	Défaut de réception du signal de l'unité intérieur à la CCI principale de l'unité Extérieure
	5	4	1	Connexion inversée de l'alimentation R,S,T de l'unité Extérieure Maître	Connexion inversée ou oubli de connexion de l'alimentation R, S,T de l'unité Extérieure Maître
			2	Connexion inversée de l'alimentation R,S,T de l'unité Extérieure Esclave1	Connexion inversée ou oubli de connexion de l'alimentation R, S,T de l'unité Extérieure Esclave1
			3	Connexion inversée de l'alimentation R,S,T de l'unité Extérieure Esclave2	Connexion inversée ou oubli de connexion de l'alimentation R, S,T de l'unité Extérieure Esclave2
			4	Connexion inversée de l'alimentation R,S,T de l'unité Extérieure Esclave3	Connexion inversée ou oubli de connexion de l'alimentation R, S,T de l'unité Extérieure Esclave3
	5	9	1	Mélange des installations des sous unités extérieures	Mélange d'installation d'anciennes sous unités extérieures et de Nouvelles Unités Extérieures Esclaves
	6	0	1	Erreur EEPROM de la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Maître	Erreur d'accès à la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Maître
			2	Erreur EEPROM de la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave1	Erreur d'accès à la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave1
			3	Erreur EEPROM de la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave2	Erreur d'accès à la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave2
			4	Erreur EEPROM de la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave3	Erreur d'accès à la CCI de l'onduleur de l'unité Extérieure Esclave3
	6	7	1	Vérrouillage Ventilateur de l'unité Extérieure Maître	Restriction de l'unité Extérieure Maître
			2	Vérrouillage Ventilateur de l'unité Extérieure Esclave1	Restriction de l'unité Extérieure Esclave1
			3	Vérrouillage Ventilateur de l'unité Extérieure Esclave2	Restriction de l'unité Extérieure Esclave2
			4	Vérrouillage Ventilateur de l'unité Extérieure Esclave3	Restriction de l'unité Extérieure Esclave3

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	7	0	1	Erreur Capteur Constant CT de l'unité Extérieure Maître	Capteur CT Constant ouvert ou court de l'Unité Extérieure Maître
			2	Erreur Capteur Constant CT de l'unité Extérieure Esclave1	Capteur CT Constant ouvert ou court de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Erreur Capteur Constant CT de l'unité Extérieure Esclave2	Capteur CT Constant ouvert ou court de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Erreur Capteur Constant CT de l'unité Extérieure Esclave3	Capteur CT Constant ouvert ou court de l'Unité Extérieure Esclave3
	7	1	1	Erreur CFP CT de Capteur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur CFPCT de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Erreur CFP CT de Capteur de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur CFP CTde l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Erreur CFP CT de Capteur de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur CFP CT de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Erreur CFP CT de Capteu de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur CFP CT de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	7	3	1	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Maître	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Maître
			2	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave1	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave2	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave3	Suintensité instantanée (Pic) du CFP de l'Unité Extérieure Esclave3
	7	4	1	Déséquilibre de Puissance triphasé de l'Unité Extérieure Maître	Différence de phase R-T de l'Unité Extérieure Maître est supérieure à 5A
			2	Déséquilibre de Puissance triphasé de l'Unité Extérieure Esclave1	Différence de phase R-T de l'Unité Extérieure Esclave1 est supérieure à 5A
			3	Déséquilibre de Puissance triphasé de l'Unité Extérieure Esclave2	Différence de phase R-T de l'Unité Extérieure Esclave2 est supérieure à 5A
			4	Déséquilibre de Puissance triphasé de l'Unité Extérieure Esclave3	Différence de phase R-T de l'Unité Extérieure Esclave3 est supérieure à 5A
	7	4	1	Erreur Capteur Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Maître	Capteur du Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Erreur Capteur Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur du Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Erreur Capteur Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur du Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Erreur Capteur Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur du Ventilateur CT de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	7	6	1	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître
			2	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Erreur de Haute Tension CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3

	Affichage			Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	7	7	1	Erreur de Surintensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Intensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître est supérieure à 5A
			2	Erreur de Surintensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Intensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1 est supérieure à 5A
			3	Erreur de Surintensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Intensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2 est supérieure à 5A
			4	Erreur de Surintensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Intensité du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3 est supérieure à 5A
	7	8	1	Erreur du Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Maître	Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
			2	Erreur du Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
			3	Erreur du Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
			4	Erreur du Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	7	9	1	Erreur de Démarrage du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Maître	Echec de Détection de la Première Position du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître
			2	Erreur de Démarrage du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave1	Echec de Détection de la Première Position du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1
			3	Erreur de Démarrage du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave2	Echec de Détection de la Première Position du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2
			4	Erreur de Démarrage du Ventilateur Hall de l'Unité Extérieure Esclave3	Echec de Détection de la Première Position du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3
	8	6	1	Erreur EEPROM de la CCI Principale de l'Unité Extérieure Maître	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM de l'Unité Extérieure Maître ou oubli de l'EEPROM
			2	Erreur EEPROM de la CCI Principale de l'Unité Extérieure Esclave1	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM de l'Unité Extérieure Esclave1 ou oubli de l'EEPROM
			3	Erreur EEPROM de la CCI Principale de l'Unité Extérieure Esclave2	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM de l'Unité Extérieure Esclave2 ou oubli de l'EEPROM
			4	Erreur EEPROM de la CCI Principale de l'Unité Extérieure Esclave3	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM de l'Unité Extérieure Esclave3 ou oubli de l'EEPROM
	8	6	1	Erreur EEPROM de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître ou oubli de l'EEPROM
			2	Erreur EEPROM de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1 ou oubli de l'EEPROM
			3	Erreur EEPROM de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Echec de Communication entre MICOM et EEPROM du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2 ou oubli de l'EEPROM
			4	Erreur EEPROM de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Echec entre de Communication MICOM et EEPROM du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3 ou oubli de l'EEPROM

	Affichage				Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	1	0	4	1	Erreur de communication entre Unité Extérieure Maître et Autre Unité Extérieure	Défaut de réception du signal Unité Esclave à la CCI principale de l'unité Extérieure Maître
				2	Erreur de communication entre Unité Extérieure Esclave1 et Autre Unité Extérieure	Défaut de réception du signal Maître et autre Esclave à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave1
				3	Erreur de communication entre Unité Extérieure Esclave2 et Autre Unité Extérieure	Défaut de réception du signal Maître et autre Esclave à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave2
				4	Erreur de communication entre Unité Extérieure Esclave3 et Autre Unité Extérieure	Défaut de réception du signal Maître et autre Esclave à la CCI principale de l'unité Extérieure Esclave3
	1	0	5	1	Erreur Communication de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Défaut de réception du signal du ventilateur à la CCI principale de l'unité Maître
				2	Erreur Communication de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Défaut de réception du signal du ventilateur à la CCI principale de l'unité Esclave1
				3	Erreur Communication de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Défaut de réception du signal du ventilateur à la CCI principale de l'unité Esclave2
				4	Erreur Communication de la CCI du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Défaut de réception du signal du ventilateur à la CCI principale de l'unité Esclave3
	1	0	7	1	Erreur Défaut IPM Ventilateur Unité Extérieure Maître	Suintensité instantanée à l'IPM Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître
				2	Erreur Défaut IPM Ventilateur Unité Extérieure Esclave1	Suintensité instantanée à l'IPM Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1
				3	Erreur Défaut IPM Ventilateur Unité Extérieure Esclave2	Suintensité instantanée à l'IPM Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2
				4	Erreur Défaut IPM Ventilateur Unité Extérieure Esclave3	Suintensité instantanée à l'IPM Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3
	1	0	7	1	Erreur de Basse Tension CC du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Tension d'Alimentation CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Maître est inférieure à 380V
				2	Erreur de Basse Tension CC du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Tension d'Alimentation CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1 est inférieure à 380V
				3	Erreur de Basse Tension CC du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Tension d'Alimentation CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2 est inférieure à 380V
				4	Erreur de Basse Tension CC du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Tension d'Alimentation CC du lien du Ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3 est inférieure à 380V
	1	1	3	1	Erreur de Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Maître	Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Maître est ouvert ou court
				2	Erreur de Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave1 est ouvert ou court
				3	Erreur de Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave2 est ouvert ou court
				4	Erreur de Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur de Température du Tuyau de Liquide de l'Unité Extérieure Esclave3 est ouvert ou court

	Affichage				Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	1	1	4	1	Erreur du Capteur de Température d'Arrivée de l'Unité Extérieure Maître Sous-Refroidissement	Capteur de Température d'Arrivée de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
				2	Erreur du Capteur de Température d'Arrivée de l'Unité Extérieure Esclave1 de Sous-Refroidissement	Capteur de Température d'Arrivée de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
				3	Erreur du Capteur de Température d'Arrivée de l'Unité Extérieure Esclave2 de Sous-Refroidissement	Capteur de Température d'Arrivée de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
				4	Erreur du Capteur de Température d'Arrivée de l'Unité Extérieure Esclave3 de Sous-Refroidissement	Capteur de Température d'Arrivée de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	1	1	5	1	Erreur du Capteur de Température de Sortie de l'Unité Extérieure Maître de Sous-Refroidissement	Capteur de Température de Sortie de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
				2	Erreur du Capteur de Température de Sortie de l'Unité Extérieure Esclave1 de Sous-Refroidissement	Capteur de Température de Sortie de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
				3	Erreur du Capteur de Température de Sortie de l'Unité Extérieure Esclave2 Sous-Refroidissement	Capteur de Température de Sortie de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
				4	Erreur du Capteur de Température de Sortie de l'Unité Extérieure Esclave3 de Sous-Refroidissement	Capteur de Température de Sortie de Sous-Refroidissement de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
	1	5	1	1	Défaut de conversion du mode de fonctionnement à l'Unité Extérieure Maître	Déséquilibre de pression entre unités extérieures
				2	Défaut de conversion du mode de fonctionnement à l'Unité Extérieure Esclave 1	Déséquilibre de pression entre unités extérieures
				3	Défaut de conversion du mode de fonctionnement à l'Unité Extérieure Esclave2	Déséquilibre de pression entre unités extérieures
				4	Défaut de conversion du mode de fonctionnement à l'Unité Extérieure Esclave3	Déséquilibre de pression entre unités extérieures
	1	7	3	1	Mauvais fonctionnement du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Maître	Blocage comp, Vérification fuite Valve, rupture diélectrique comp à l' Unité Extérieure Maître
				2	Mauvais fonctionnement du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave 1	Blocage comp, Vérification fuite Valve, rupture diélectrique comp à l' Unité Extérieure Esclave1
				3	Mauvais fonctionnement du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave 2	Blocage comp, Vérification fuite Valve, rupture diélectrique comp à l' Unité Extérieure Esclave2
				4	Mauvais fonctionnement du Compresseur à Vitesse Constante de l'Unité Extérieure Esclave 3	Blocage comp, Vérification fuite Valve, rupture diélectrique comp à l' Unité Extérieure Esclave3

	Affichage				Titre	Cause de l'erreur
Erreur concernant l'unité extérieure	1	9	3	1	Augmentation excessive de la Température source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Température de la CCI du Ventilateur de l'Onduleur de l'Unité Extérieure Maître est supérieure à 95°C
				2	Augmentation excessive de la Température source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave 1	Température de la CCI du Ventilateur de l'Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave1 est supérieure à 95°C
				3	Augmentation excessive de la Température source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave 2	Température de la CCI du Ventilateur de l'Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave2 est supérieure à 95°C
				4	Augmentation excessive de la Température source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave 3	Température de la CCI du Ventilateur de l'Onduleur de l'Unité Extérieure Esclave3 est supérieure à 95°C
	1	9	4	1	Erreur Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Maître	Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Maître ouvert ou court
				2	Erreur Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1	Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave1 ouvert ou court
				3	Erreur Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2	Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave2 ouvert ou court
				4	Erreur Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3	Capteur de Température de source de froid de la CCI du ventilateur de l'Unité Extérieure Esclave3 ouvert ou court
Erreur concernant l'unité RC	2	0	0	1	Recherche de défaut des tuyaux	Echec de d'assignation automatique des valves
	2	0	1	C+#HR	Erreur Capteur Liquide de l'unité1 RC	Capteur tuyau de Liquide de l'unité RC ouvert ou court
	2	0	2	C+#HR	Erreur Capteur tuyau sous-refroidissement entrant de l'unité1 RC	Capteur de tuyau de sous-refroidissement entrant de l'unité RC ouvert ou court
	2	0	3	C+#HR	Erreur Capteur tuyau sous-refroidissement sortant de l'unité1 RC	Capteur de tuyau de sous-refroidissement sortant de l'unité RC ouvert ou court
	2	0	4	C+#HR	Erreur de communication	Echec de la réception du signal de l'unité RC à l'unité intérieure

C : unité RC
: numéro unité RC

Précaution pour la fuite de gaz frigorigène

L'installeur et le spécialiste du système doivent garantir la sécurité contre toute fuite conformément aux standards et régulations locales. Les standards suivants peuvent être appliqués si les régulations locales ne sont pas disponibles.

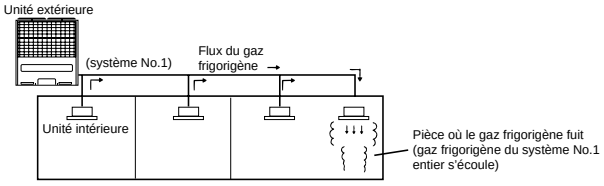
Introduction

Bien que le gaz frigorigène R410A est innofensif et non combustible en soi, la pièce équipée du climatiseur doit être suffisamment grande pour que le gaz frigorigène n'excède pas la concentration limite même si le gaz frigorigène fuit dans la pièce.

■ Limite de concentration

La limite de concentration est la limite de concentration du gaz Fréon pour laquelle des mesures immédiates peuvent être prises sans faire de mal au corps humain lorsque le gaz frigorigène fuit dans l'air. La concentration limite doit être décrite dans l'unité kg/m3 (poids du gaz Fréon par unité de volume d'air) pour faciliter les calculs.

Limite de concentration : 0.44kg/m^3 (R410A) (ISO5149, EN378-1)


Unité extérieure
(système No.1)
Flux du gaz frigorigène
Unité intérieure
Pièce où le gaz frigorigène fuit (gaz frigorigène du système No.1 entier s'écoule)

Procédure de vérification de la concentration limite

Vérifiez la concentration limite en suivant ces étapes et prenez les mesures appropiées selon la situation.

■ Calculez la quantité de tout le gaz frigorigène réapprovisioné (kg) pour chaque système réfrigérant.

Quantité de gaz frigorigène réapprovisioné pour un système d'unité extérieure = Quantité totale de gaz frigorigène réapprovisioné dans l'installation réfrigérante (kg)

\+ Quantité de gaz frigorigène réapprovisioné supplémentaire

Quantité de gaz frigorigène réapprovisioné par l'usine à la livraison

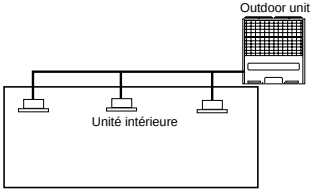
Quantité de gaz frigorigène réapprovisioné par le client selon la longueur de canalisation et diamètre de canalisation

Remarque : Au cas où un système réfrigérant soit divisé en 2 ou plus de systèmes réfrigérant et que chaque système soit indépendant, la quantité de gaz frigorigène réapprovisioné de chaque système doit être adoptée.

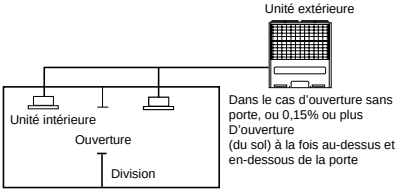
■ Calculez la capacité minimale de la pièce

Calculez la capacité de la pièce en considérant une portion comme une pièce ou la pièce la plus petite.

(1) Sans division

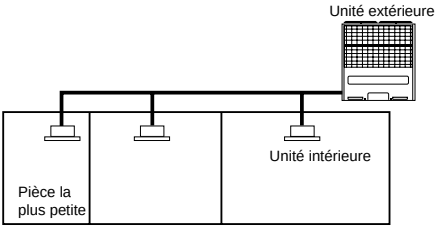


(2) Avec division et une ouverture qui sert de passage pour l'air dans la pièce adjacente


Unité extérieure
Unité intérieure
Ouverture
Division
Dans le cas d'ouverture sans porte, ou 0,15% ou plus D'ouverture (du sol) à la fois au-dessus et en-dessous de la porte

FRANÇAIS

(3) Avec division et sans ouverture qui sert de passage pour l'air dans la pièce adjacente



■ Calculez la concentration de gaz frigorigène

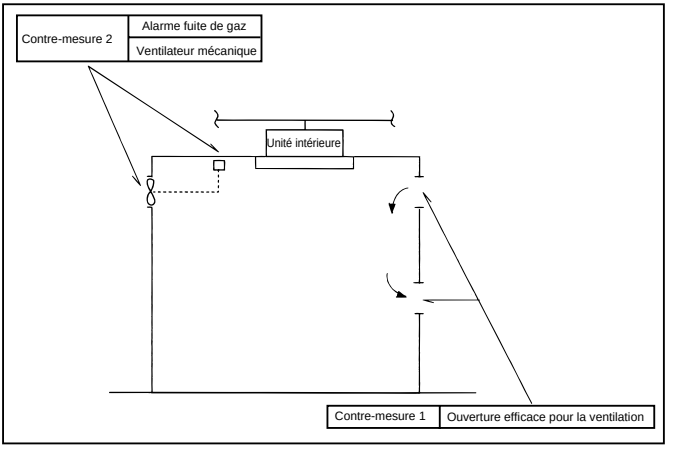
$$\frac{\text{Quantité totale de gaz frigorigène réapprovisioné dans l'installation réfrigérante (kg)}}{\text{Capacité de la plus petite pièce où une unité intérieure est installée (m}^3\text{)}} = \text{Concentration de gaz frigorigène (kg/m}^3\text{) (R410A)}$$

Au cas où le résultat des calculs excède la concentration limite, refaites les mêmes calculs en changeant à la deuxième pièce la plus petite, et la troisième plus petite pièce jusqu'à ce que le résultat soit en dessous de la concentration limite.

■ Au cas où la concentration excède la limite

Lorsque la concentration excède la limite, changez le plan original et prenez une de ces contre-mesures montrées ci-dessous :

- **Contre-mesure 1**
  Fournissez une ouverture pour la ventilation.
  Fournissez 0,15% ou plus d'ouverture jusqu'au sol à la fois au-dessus et en-dessous, ou bien fournissez une ouverture sans porte.
- **Contre-mesure 2**
  Installez une alarme de fuite de gaz connectée un ventilateur mécanique



Faites spécialement attention à l'emplacement, tel que le sous-sol, où le gaz frigorigène peut stagner, étant donné que le gaz frigorigène est plus lourd que l'air.

P/No.: MFL46912302

Printed in Korea

After reading this manual, keep it in a place easily accessible to the user for future reference.